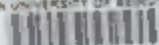


E.626.8:S96WA.v.1:c.1

سوسة - احمد

وادي الفرات

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



01070101

E626.8:S96WA v.1

سوسة - احمد

وادي الفرات ومشروع بحيرة الحسانية

JAN 13 5402

FEB 6

E

626.8

S96WA

v.1

DATE DUE

[illegible]

فلاوي الفهرست

وسرّوع بحيرة الجبائية

للدكتور أحمد سوري

مفرد الطبع لغرفة المؤلف

50421

مطبعة الحكومة - بغداد

١٩٤٤

Copy Number: 1345



وَهُوَ أَقْدَى مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ
وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا
وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ
وَرَأَيْتَ كَرِيمًا

The first of the new year is
the day of the new year
and the first of the new year is
the day of the new year

مقدمة المؤلف

لاحظت - في شيء كثير من الأسف - وأنا أزاول دراسة مشاريع الري العراقية في العراق انصراف معظم الناس عن الاهتمام بشؤون الري وما يتصل به من المشاريع العراقية التي يتوقف عليها نهضة هذه المملكة وضمان مستقبلها ؛ وقد زاد اسقى عندما وجدت ان الجهات الاجنبية وحدها هي التي تبذل عنايتها في هذه المسألة ، وان هذه العناية هي التي كانت في كثير من الاحيان سببا من الاسباب الدافعة لتفكيرنا واهتمامنا بهذه الجهة .

ان البحث عن مشاريع الري في العراق والتفكير في ايجاد وسائل لانجاز هذه المشاريع من الامور التي يجب ان تكون اساسا لتفكيرنا في المستقبل ، لانه لا يمكن لبلد زراعي مثل العراق في مثل هذه الحالة من التدهور والانحطاط ان ينهض نهوضا حقيقيا اذا لم توجه فيه جميع الجهود لاستغلال هذه التربة من طريق تنشيط الزراعة وادخال الطرق الفنية الحديثة فيها ، وذلك بنية جعل هذه الثروة الزراعية الناتجة اساسا لبناء كيان صناعي لهذه البلاد؛ وهذا الامر لا يمكن ان يحصل الا اذا توافرت جهود الشباب المتعلم وتعاونوا فيما بينهم على فهم هذه المشاريع فهما صحيحا يقربها من الواقع ويثير اليل امام المسؤولين ليحققوا هذه الافكار .

لذلك اكتب ولا ازال ارى لزاما علينا ان نخوض غمار هذه الحركة وان نساهم الرجال المسؤولين في العمل في هذا الحقل ، وهذا السبب نفسه هو الذي حملني على وضع بحوث علمية باللغة العربية تعالج مشاكل ري العراق

فبدأت باخراج كتاب « المصادر عن رى العراق » ،^(١) وهو بمثابة دليل للقارىء العراقى الذى يرغب فى التبسط فى دراسة الموضوع دراسة دقيقة ، وها انا اضع بين يديه الآن هذه الرسالة وهى تؤلف جزء من ثلاثة اجزاء اعدت لدراسة نهر الفرات ومشاريعه ؛ فالجزء الاول هذا يبحث فى وادى الفرات وذلك فى القسم الذى يمتد من ينابيع النهر حتى بحيرة الجبائية ، ثم يتناول البحث فى تفاصيل مشروع الجبائية وتطوراته فى مختلف ادواره . ولما كنت اعتقد ان دراسة الماضى ومعرفة المشاريع التى قام بها الاقدمون هناك فى مختلف الادوار عنصرا اساسيا فى دراستنا هذه لذا تطرقت الى الناحية الجغرافية التاريخية بقدر ما للبحث من صلة بها وذلك لتكون دراستنا كاملة من كافة نواحيها . ومع ان الموضوع يعتبر موضوعا قنيا وان فى البحث من الامور الغريبة عن القارىء غير الفنى الا انى حاولت على قدر المستطاع ان اعرض تلك الامور بشكل يمكن معه تتبع التفاصيل الواردة فيها وذلك باضافة كثير من الايضاحات والشروح .

لقد اختلفت الآراء فى اهمية مشروع الجبائية وكثر الجدل والنقاش عنه وعلى الاخص فى مجلسى الاعيان والنواب ،^(٢) فمن قائل انه لم يقصد به الا خدمة للمطار المشيد فى القرب من سن الذبان ومن قائل انه ليس بمشروع مهم بل هناك مشاريع اخرى كالتقارات او مشروع قزلباط اهم منه ولذا وجب عدم تقديمه عليهما ؛ ثم نجد الكثير من ايدى المشروع فبالغ فى وصف فوائده وتعداد محسناته ، فإى الفريقين مصيب فى رأيه ؟ هذا ما سيستخلصه

(١) طبع هذا الكتاب فى مطبعة الحكومة بحداد سنة ١٩٤٢ ويقع فى ٢٠٠ صفحة .

(٢) راجع ملحق رقم (١) « مذكرات مجلسى الاعيان والنواب حول مشروع الجبائية » .

القارىء من هذا البحث الذى تطرق الى كل نواحى المشروع بما فيها النواحى التاريخية والفنية .

ان مشروع العبانية هو اول مشروع كبير بعد العراف نحره مصلحة الرى العرافية فهو واحالة هذه حدير بان يبال الاهتمام الذى يسحقه . ولا احوال انقارىء منها من هذا الحث الا ويكون قد وثق من ماله كل اشته بان المشروع عدا كونه حيوا وصروريا لبلاد من ناحية معافطته على المزارع من اطفالان ونامته سلامة سدة الهندية فهو كمشروع لخرن الماء واستعمالها لاجل الرى قد يرى اهل القراب يوما ما اهمية مجبسه عندما ياخذ سكان امرات الاعلى باعادة احباء مشاريع الرى القديمة التى اقامها اسلافهم على ذلك القسم من النهر ؛ ولا يستطيع المرء ان يدرك اهمية مشروع العبانية من هذه الناحية الا بعد ان يعف على تفاصيل هذه المشاريع اسي قد يستتوف كل ماء القراب الصفى فما اذا فكر ناحياتها فى المستقبل .^(١)

واما الناحية المتعلقة بالفيضان ودره غوائله فان ما جته البلاد خلال الفيضانات الاربعه الاخيرة ، وعلى الاحصاء فيضان سنة ١٩٤٤ الخطير ، من الفوائد العظيمة وهى دفع اختصار الضمان عن المراعى وعن سدة الهندية ، وذلك باستغلال القسم الكامل من المشروع على اثر اكمال حفر جدول المجرة الذى يصل بحيرة الحانة بمنخفض ابو دس ، لهو اكبر دليل على اهمية مشروع الحانة ووجوب اعاربه اقصى الاهتمام والناية ؛ وسيرى القارىء من مجرى البحث عن بصورات المشروع ان اتعديلات الاخيرة التى ادخلت على التصاميم ، تلك التعديلات التى تنطوى على توسيع جدول مدخل العبانية لاستيعاب اكبر

(ج)

كعبه ممكنه من المده أثناء اقبصان ، ستؤمن حد احصار القيصان الى اقصى حد
ممكن اذ اجريت هذه التعديلات على ضوء اخضر اقبصانات اني سيجب
للفترات خلال الثلاثين سنة الاخيرة .

ولابد من الاشارة الى ان لا راء المعر عنها في هذا الكتاب حول بعض
المشروع ما هي الا اراء شخصه سر عن استنتاجات المؤلف منه وليس لها
انه صبه بخطه الحكومة او ساسها حول تلك المشاريع .

وامي لاشعر واما اقوم باخراج هذه الرسالة بامي حد ادب جزء من
اواجب المحتم على في سل خدمه عراق ورجو ان اكون قد وفقت للقيام
بذلك أملا ان يكون ظهور هذه الرسالة في موضوع رى امراق مشجعا
لنصفه المتفقه على دراسته مشا كل ريبا درسا وابا ومعالجة هذه المناكل
بأطرمة اتى سقى ومصنعه أبلاد ، اذ ليس في الامكان وضع خطة رشيدة
لمعالجة انه فضه من اعضاها امامه اهمه او ينفذ اى مشروع جبسم ما لم
يسقى ذلك درس علمي دقيق للمناكل اني تكثف انصه او المشروع .

واود بهذه المناسبة ان اسجل لاسر حتى . دي . لكسون ، مدير اري
اعام ، اعترافى بشجع انقى لقبته مه ومساعدته اشنته في سبل تحقيق
شر مثل هذه البحوث اعلمه عن امور رى العراق ، كما اني ادون شكرى
له للمذكرة الفقه التي تفصل برين صدر الكتاب بها وهي بحث في
التعديلات الاحرة التي اقترح ادحاها على مشروع احدية .

سدد الله خطايا ووفى تعالى لما فيه خير عرفانا المي .

محتويات الكتاب

— ٥ —

صفحة

٥	مقدمة المؤلف
٢	كلمة المرحي دي انكسون ، مدير اري العام ، حول التعديلات المقترح
٥	ادخالها على مشروع الحجابة
٥	الحداول
٥	التوضحات
٥	الصور الفوتوغرافية

المجلد الاول - وادي القرات

فقره

١	١ - نهر عراب
٢	٢ - مسطح عراب
٤	٣ - اعالي عراب
٨	٤ - محطة مقياس خراس
٩	٥ - العراب بين خراس ومصب السبح
١٦	٦ - امد السبح
١٧	٧ - محطة مقياس دير الرور
١٩	٨ - رافد الحانور
٢٢	٩ - الحانور في الساربح
٢٥	١٠ - العراب بين الحانور وعامه
٢٥	١١ - محطة مقياس لسانم
٢٦	١٢ - محطة مقياس عامه
٢٩	١٣ - عراب بين عامه وهيب
٣٠	١٤ - الجداول القديم بين عامه وهيب (الصحة ايمى)
٣٧	١٥ - الجداول القديمة بين عامه وهيب (الضفة اسرى)

صفحة	عدد
٣٨	١٦ - محطه مقياس هـ
٤٠	١٧ - انصراف في علم ري
٤٤	١٨ - صرف نهر الخراب
٤٦	١٩ - سد مجرى نهر العرب (رحيم نهر)
٥٢	٢٠ - مقله احداه نهر الخراب
٥٤	٢١ - جدول العززية (اول نهر سبجي في الخراب)
٥٦	٢٢ - محطه مقياس الرمادي
٥٩	٢٣ - علاقه المقاييس بعضها بعض وشوات مناسيب الفيضان

الفصل الثاني - مشروع بحيره ابحابه وطوراته

٦٧	٢٤ - بحيره ابحابه
٦٩	٢٥ - - - - - سد السبع
٧١	٢٦ - سد بحيره ابحابه
٧٢	٢٧ - - - - - سد بحر سبع
٧٤	٢٨ - اسير وسم ونيكوكس ومحطه -
٧٦	٢٩ - بحيره ابحابه وادي شر
٧٧	٣٠ - بحر - وادي شر
٨٠	٣١ - ملاحظات على مشروع بحر
٨١	٣٢ - بحيره ابحابه ومحطه و - في اقله ابحابه
٨٤	٣٣ - مشروع اسير وسم ونيكوكس
٨٨	٣٤ - السد وسم ونيكوكس ابوابه سد بحر ابحابه
٨٩	٣٥ - المشروع بعد الحرب العظمى : مفرحات سنة ١٩١٩
٩٠	٣٦ - بحيره الحاميه كخزان
٩١	٣٧ - مفرحات سنة ١٩٢٠
٩٦	٣٨ - مفرحات سنة ١٩٢٣ - ١٩٢٤
٩٨	٣٩ - مشروع المستر كوردون

الفصل الثالث - المشروع في ادواره الاخيرة

صفحة	قصة
١٠٢	٤٠ - المشروع اسكند
١١٣	٤١ - منافع المشروع : ازالة عوائل الفيض
١١٦	٤٢ - تزويد مياه الفرات الصيعة
١١٨	٤٣ - اثبات حقوق ملكة العراق في مياه اسهر
١٢٠	٤٤ - المشاريع في اعالي الفرات
١٢٤	٤٥ - مشروع سد حم القديم
١٢٥	٤٦ - مشروع الاسكان على راهد السليح
١٢٦	٤٧ - نهر سعيد القديم
١٢٧	٤٨ - المشاريع على راهد الحابور
١٢٨	٤٩ - مشروع سكير العناب القديم
١٣٠	٥٠ - اهمية مشاريع اعالي الفرات بالنسبة الى العراق
١٣١	٥١ - مشروع الجبانية وسدة الهندي
١٣٣	٥٢ - منافع اخرى من مشروع بحاسة
٣٣	٥٣ - مشروع بحيرة الجبانية ومطار من الدمار
٣٥	٥٤ - مشروع الجبانية وتاثيره على المناطق السلي
١٣٦	٥٥ - عامل الطمي بالنسبة الى بحيرة بحاسة
١٣٩	٥٦ - الاملاح وبحيرة الجبانية
١٤٤	٥٧ - المشروع الكامل في المناقصة
١٤٥	٥٨ - المشروع المنقصر على : حصار اعصاب والمناقصه الاخيرة
١٤٩	٥٩ - تقدم العمل
٥٠	٦٠ - توقف اعتماد المشروع
١٥١	٦١ - مقياس محتص ابو دس
١٥٢	٦٢ - جدول بحليه المنجرة ومحتص ابو دس
١٥٤	٦٣ - الاملاح في مياه ابو دس

٦٤ - مدخل الجائنة وسد الطح

٦٥ - المشروع في دوره الاخير

الملاحق

ملاحق رقم ١ - مذكرات مجلس النواب والامر حول مشروع الخزانة

٢ - المراجع حول مشروع الخزانة

٣ - جدول المبالغ على نهر العراق من بقعة مدقق
الرئيسيين قران مو ومرار مو حتى سده الهند

انتهت

كلمة المستر جي . دى . انكفسون ، مدير الرى العام

حول التعديلات المقترحة ادخالها على مشروع الجبانية^(١)

كان مشروع الجبانية مستنداً الى المعلومات التى اعطتها دائرة الرى الى المهندسين الاستشاريين فى سنة ١٩٣١ وكانت اسوأ الاحوال المعروفة وقتئذ تلك التى لاسب فمضان السنة ١٩٢٩ . وقد نظم المشروع على ضوء تلك المعلومات فى حينه . كان من المفهوم ضمناً بان المشروع وهو بشكله الذى وضع آنذاك لن يقضى قضاءً تاماً على خطر الفيضان اذا تكررت الاحوال التى حصلت فى السنة ١٩٢٩ اذ ارتوى بان الاعمال التى يمكن اجازتها بالنسبة الى الاعدادات المرصدة عندئذ ستفى بالفرص المطلوب من الوجهة العامة وان لا مبرر الى ادخال توسعات اخرى على تلك الاعمال التى يؤول الى تكبد نفقات اضافية .

وقد حدث فى السنة ١٩٤٠ - وهى السنة التى اعقب تلك التى احييت فيها المناقولة - ان جوبهت فى مهر الفرات فضائات اوجدت حالات قاصت فى شدتها وحضورتها فمضان السنة ١٩٢٩ بحكم كسب اماء اماره فى النهر .

ومنذ سنة ١٩٤٠ كانت حالات الفيضان خطيرة فى سنى ١٩٤١ و ١٩٤٢ و ١٩٤٣ حتى كان من الضرورى فى السنتين الاخيرتين كسر سدة الوارد بالاضافة الى كسرة السطح كما كان من الضرورى ايضا استعمال جدول المجرة - المنشأ حديثاً - فى مواسم السنوات اثلاث كلها . ومع ان حالات

(١) راجع البحث الوارد فى الفقرة ٦٥ من هذا الكتاب او يحدد امسارى " ف . عامل حول التعديلات المشار اليها فى هذه المذكرة .

فيضان السنة ١٩٤٠ اوجدت في ادهانا شكوكا قوية في كفاية مشروع الحانية شكله المقرر بهائنا فان تكرر بعض تلك الحالات في ثلاث سنوات متعاقبة اسهت بنا الى الجرم في وجوب اعاده النظر في المشروع بكلته . ونزيد على ذلك ان التجارب التي حصلنا عليها في السنوات الاربع المنصرمة في مدخل نهر العراف شمال سدده لكوب قد عررت اعقادنا بضرورة اعاده اسطر في تصميم جدول مدخل الرمادي . وفي الحقيقة ان توقف اعمال الحانية بوقفا اضطراريا لاسبب اخرى لا صله بها بذلك كان من صاحب الحكومة اد مهد لنا فرصة النظر في تعديل مشروع الحانية من دون اللجوء الى بذل اي حرج كبير من الاعمال المنجزة فيه .

اما تمثيل الاعمال المصنوبة على ضوء بحارنا واحتياجاتنا الاحيرة وكيفية استحداثها لاني ، نتائج المشودة فمشكلة تب لنا بعدها تشدد الامر الذي ادى الى مباحثات ودراسات كثيرة لمحتف بواحي المشروع والى تقديرات واحصاءات كثيرة ايضا قبل ان نبنى وضع لمشروع على اوجه الصحيح وبما يمكن اتقانه من الاعمال وكيفية انجاز تلك الاعمال ثقة واطمئنان .

وهنا يلي موحر الاستنتاجات التي توصل اليها -

- ١ - ان المشروع نصممه الاصل لا يؤدي الى وعاية اامة من احصار افيضان في جميع حالات النهر كما هي معروفة الآن كما انه لا يفي باغراض مشروع خزن المياه الى الحد الذي جرى تصوره . ان مشروعا للخزن معدلا سضيف الى النهر حوالي مائة متر مكعب من الماء في اثنائية خلال موسم الفيض ولا يمكن توقع زياده هذه الكمية من دون القيام بانشاء اعمال اخرى .

٢ - ان يصمم جدول مدخل الحاييه صحيح - على ايه حال - الى ادخال
تعديلات عليه وذلك على ضوء التجارب الحاصلة من جدول التراف .

٣ - اذا استبقى جدول مدخل احاده في موقعه المقرر في جنوب الرمادي
وجب انشاء جدول اصافي شمال بلدة الرمادي .

٤ - هناك حل للمشكلة اكثر صلاحا - من اوجهة الفنه - وهو الاستثناء عن
جدول مدخل احاده المقرر وانشاء جدول واحد باستعاب كاف في
شمال الرمادي .

٥ - ان جدول انذبان ضروري لازم لمشروع التراف حسب بل ايضا
مشروع دره احتطار امضان ودرت لان منخفض ابو دس لن يكفي -
بداهه - لسحب جميع مياه مضان الرائدة من بحره الجانبية خلال
بلده طويته من المصبات العامة المتعاقبة كالتي حاجبها الآن .

ان جدول واحد يصب في السحيره وشمال الرمادي - كما جاء في
العمرة (٤) - فهو افضل من الجدول المشار اليهما في العمرة (٣)
اد سهل امر مراقبه كثيرا ، كما انه يساعد على تخفيف الضغط عن سد
الضفة السرى من التراف الواقعة جنوب الرمادي وعن بلدة الرمادي نفسها
ايضا كما انه يكاد يكون اقل كلفه من الوجهة المالية .

وعليه فقد اوصى لاسات فنه ما يلي :-

(أ) مد جدول الرمادي العالي واستداله بجدول ملائم يكون موقعه في
الورار شمال الرمادي .

(ع)

(ب) انشاء جدول الذبان ولكن وفق تخطيط جديد على ان يقام به سورة
مع جدول الورد كما جاء في (أ) اعلاه وقد فوئت هذه المقترحات
من قبل المراجع المختصة وسيؤخذ بها عند استئناف اعمال مشروع
الحياتية .

جی . دی . اتکنسون

بمداد . نسان ، ۱۹۴۴ .

المداول

صفحة

- حدود رقم ١ - مقياس نهر انبار في خرابس - المعدلات - شهره مع
١٠ اعلى واوطأ فراءات شهره خلال سني ١٩٣٠ - ١٩٤٣
- ١٢ - مقياس نهر انبار في خرابس - اعلى واوطأ فراءات سوية
- ١٣ - مقياس نهر انبار في دير الرور - المعدلات - شهره مع
١٩ اعلى واوطأ فراءات شهره خلال سني ١٩٢٨ - ١٩٤٣
- ٢١ - مقياس نهر انبار في دير الرور - اعلى واوطأ فراءات سوية
- ٢٥ - مقياس نهر انبار في عامه - المعدلات - شهره مع اعلى
٢٧ واوطأ فراءات شهره خلال سني ٩٢٧ - ١٩٤٣
- ٢٨ - مقياس نهر انبار في عامه - اعلى واوطأ فراءات سوية
- ٣٨ - مقياس نهر انبار في هيت - المعدلات - شهره مع اعلى
٤٠ واوطأ فراءات شهره خلال سني ١٩٢٤ - ١٩٤٣
- ٤٢ - مقياس نهر انبار في عامه - اعلى واوطأ فراءات سوية
- ٤٦ - حدود بين مجموع الحد الف - سوية نهر انبار في هيت
٥٠ سني ١٩٢٥ - ١٩٤٣
- ٥١ - حدود بين معدلات نهر انبار في هيت
وحد دوت بار - عدد المعدلات الاربع التي قدرها سير
ويليم ويلكوكس لنفس الاشهر
- ٥١ - مقياس نهر انبار في رمادي - المعدلات - شهره مع اعلى
٥٨ واوطأ فراءات شهره خلال سني ١٩١٣ - ١٩٤٣
- ٦٠ - مقياس نهر انبار في ارمادي - اعلى واوطأ فراءات سوية
- ٦٣ - حدود بين عدد الايام التي تجاوز فيها مقياس الرمادي
مسوب (٤٩) ومسوب (٤٩ . ٥٠) بين سنة ١٩١٢ وسنة ١٩٤٣
- ٦٤ - حجرة احصاء - حدود بين المساحات وكميات الاسعاب
في هر البحيرة وكتور (٤٩)
- ٦٩

(ف)

- جدول رقم ١٥ - محقق بحر السبع وهو - جدول في المساحات
وكميات الأمتاع بين القصر وكتور (٢٥) .. ٧٥
- ١٦ - عامل الصائم المصروح شروع الحياه بين سنة ١٩١٣
وسنة ١٩٣٢ .. ١١٥
- ١٧ - معدن مجموع الحور العربيه في بلاد كل من عرب ورجله
خلال اشهر السنة مصرا عنها عدد الحرامات في مائة سر من ايام ١٣٨
- ١٨ - جدول بين نوع فتح جدول المحرم وكمية مع ما يربح بحرمه
الحايه والغراب .. المحرم والحرم بين سنة ٩٤١ وسنة ١٩٤٣ ١٥٤
- ١٩ - اعلى واطول افراد سوية جنس محققين امور بين خلال
سني ١٩٤١ - ١٩٤٣ ١٥٤
- ٢٠ - تفاصيل التصميم المصروح جدول مدخل الحياه لخدمة في سال
الرمادي ودارها اربعة صميه سنة ١٩٣٢ لجدول المصروح في
جنوب ايرمادي ١٦٤

اللوحات

مقابل صفحة

٤	لوحة رقم ١ - خارطة غرب الأعلى في زمن عرب
—	صورة التحرير - أبن حوقل في مجلته ٢٤
٤٨	١ - محلي سمرقند نهر غراب في عهد
٥	٢ - متوسط السمرقند - السمرقند نهر غراب في عهد سلي ١٩٢٤-١٩٤١
٥٢	٣ - خارطة منطقة العبدية نهر غراب
٥٨	٤ - محلي سمرقند نهر غراب في الرمادي
٦٢	٥ - محلي الاستدلال السلي بن مقياس نهر الرو. ومقياس عهد
٦٤	٦ - محلي الاستدلال - السلي بن مقياس عهد ومقياس عهد
٦٦	٧ - محلي الاستدلال السلي بن مقياس عهد ومقياس الرمادي
١٥	٨ - الملك الاستدلال السلي بن ذري مقياس نهر الرو. وعهد
—	وهيت والرمادي في مجلته ٦٤
٦٨	٩ - خارطة بحيرة الحانية وهور أبو ديس
٧	١٠ - محلي الاستدلال لبحيرة الحانية
٧٤	١١ - خارطة محلي غراب من موقع سد ابور و مدخل الحانية ومعد الطيح ومدني السرية والبرمة
٧٦	١٢ - مقياس نهر الحانية وكمة الاستدلال سلي ١٩٢٤-١٩٤١
٧٨	١٣ - محلي الاستدلال مستطفي هور أبو ديس و نهر الحانج
٨٠	١٤ - خارطة مستطفي السلي بن مقياس من عهد وغراب
٨٤	لوحة رقم ٩ - خارطة نهر الغراب السلي بن مقياس عن كتاب السلي بن مقياس وبنوكوكس من عهد عبد الله بن عمر الأندلسي
١٥٠	١٥ - خارطة مشروع الحانية بن مقياس الاعمال عهد ماريه ١٩٤١

الصور الفوتوغرافية

رقم	وصف الصورة	الصفحة
٣٠ و ٣١	رسم جداري من العصر الحجري القديم	٣١ و ٣٠
٤٦ و ٤٧	رسم سبيط من العصر الحجري الحديث في غيت	٤٦ و ٤٧
٧٢ و ٧٣	الكهف الذي وجد فيه موشج في سنة ٢٤٠٠ قبل الميلاد	٧٢ و ٧٣
٨٦ و ٨٧	السير ويليم ويلكوكس (واضع أول تصميم لمشروع الجزيرة)	٨٦ و ٨٧
١٣٢ و ١٣٣	سند الهدية من العصر الحجري القديم	١٣٢ و ١٣٣
١٤٦ و ١٤٧	الصحاح من العصر الحجري القديم ٢٣-٣-١٤٤٠	١٤٦ و ١٤٧
١٤٨ و ١٤٩	حجر الصفيح النوبي الذي نجده في سنة ٩٤٠	١٤٨ و ١٤٩
١٥٢ و ١٥٣	حجر الصفيح الجديد ذو الزركر المتولد	١٥٢ و ١٥٣
١٥٤ و ١٥٥	حدود مدخل الجزيرة - سنة ٩٤٠	١٥٤ و ١٥٥
١٥٦ و ١٥٧	جدار من نوح موشج من العصر الحجري القديم ١٩٤٠	١٥٦ و ١٥٧
١٥٨ و ١٥٩	الأك - الحطري - سنة ١٩٤٠	١٥٨ و ١٥٩
١٦٠ و ١٦١	حدود حقل الحجر - سنة ١٩٤٠	١٦٠ و ١٦١
١٦٢ و ١٦٣	ناحية حدود حقل الحجر - سنة ١٩٤٠	١٦٢ و ١٦٣
١٦٤ و ١٦٥	ناظم حدود الحجر - سنة ١٩٤٠	١٦٤ و ١٦٥
١٦٦ و ١٦٧	نظم حدود الحجر - سنة ١٩٤٠	١٦٦ و ١٦٧

الفصل الاول

وادی الفرات

— ١٠ —

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

١ - نهر الفرات

الفرات من اعظم نهار العالم واصولها ، وقد سماه الاقدمون (بوراب) في اشهر او نهر النيل اعظم ، ثم سماه الاغريق (أفرات) والعرب وانهرس (فرات) وبع حوضه من منابه بالعرب من ارض روم حتى انصب في سبط لعرب زهاء (٣٠٠٠) كيلومتر ، ^(١)

واد كان في اعاليه من الانهار ما يزيد مناهها على كنه مناه نهر انهارات فليس فيها ما يقو به من حب صعبه وبكونه ودرجه الجهد فهو من هذه السواحي على الانهار منه فنة وبروه علمه .

(١) ان طول نهر دجلة سبعة مائة (١٢٠) ميل او حوالي (٢٠٠) كيلومتر ، اما نهر النيل فاصال من نهر دجلة كذا في حوض من نهر عرب هذا يبلغ طوله من منابه بالقرب من بحره سداسه حتى انصب في البحر الابيض توسط حوالي (٦٥٠٠) كيلومتر .

يبدأ انقرا ب حـب الحـصـه العـرضـى بـلـدرجـه الواحـده والـاربـعـين شـمال
بـلـالـسـتـوا و يـسـمـى فـى اـبـجـوب عـند درجـة ٣١ ، فـقـصـع مـجـرا هـ ثلاث مـالـك
وهـى تـركـيا وسـوريـا والعـراق .

ويـجـتـاز اـلـقـسـم الـاعـلى مـنـه المـطـفـة الـجـبلـه فـى مـركـا حـيـث تـكـثـر فـى هـذه
الـمـنـطـقـة الـامـطار اـلـعـرـبـة و يـحـصـع فـيـها السـواـعـد الدائـمة المـجـرى الـتى تـكـون
الـشـيـخ الرئـيـسـى .

اما الـقـسـم المـوسـط والـاسـفل مـن النـهر فـيـجـرى فـى اـراضـى سـهـله فـى
سـوريـا والعـراق .

٣ - شـيـخ القـصـرات

لـلـقـرا مـسـماـر رنـسـان يـعـمـان بـيـن بـعـره (وان) والـحـر الـاسـود وهـما
(قـرا ب صـو) و(مـرا د صـو) ، و يـعـرف الـاوـل بـسـم (الـقـرا ب العـربـى) اـنـضـا كـما
ان بـعـضـهـم سـمـه (مـرهـصـو) اى اـسـهـر الـاسـود ، ولـيـل مـنـشأ التـسـمـيـة الـاخـيره
رـجـع اى قـرب الـرافـد المـد كـور مـن النـهر الـاسـود ؛ و يـسـمـع هـذا الـرافـد مـن شـمال
اـرـصـروم مـن اـحـل المـسـمى (روملى) فـيـجـرى اـلى الشـمال العـربـى اوـلا ، ثـم يـتـعـه
بـحو الـحـبـوب الشـرقـى اى اى اى لـتـقـى رافـد مـرا د صـو فـى (كـان مـعـدنى) قـرب
بـلـدة (خـربـوط) ، و دـلـك بـعد ان يـكـون قـد قـصـع مـافـة ٥٠ كـلـومـتر فـى
جـبـره .

و قد اـشـار المـؤـرخـون اـعـرب اى هـذا الـرافـد ، فـاطـلـمـوا عـلـه اسـم انـقرا ب
ايـضـا بـاعـنـاره المـجـرى الرئـسـى لـلـقـرا ب فـى مـنـعـه . و قد كـتب ابن سـيـرايـون
فـى صـفـتـه فـى اـواخـر القـرن الـتـاسـع المـلـادى فـقـال اـه يـبـدأ مـن عـين فـى جـبل

(اقردهوس) الذي يجاور مصفه ، خرطوم ، ثم يمر الى طرف جبل (مسفينا) - وهو الجبل الكائن شمالى ارنجان وقد جاء ذكره في كتاب قدامه (٨٨٠ م) ايضا - ومنه جرى الى مدنه (كمخ) التي ذكرها ياقوت (١٢٢٥ م) وقال عنها انها تقع على مسيره يوم واحد من ارنجان ، وتعرف هذه المدينة اليوم باسم قرنة (كماج) . وقد كتب ابن سراييون ايضا في صفه بعض التوابيع التي تصب في رافد الفرات هذا منها نهر (لوقية) ونهر (ابريق) ، فذكر ان هذين التابيع سمان من جبال مرور وابريق ويصبان في رافد الفرات من الجهة الغربيه ومن جنوب مدنه (كمخ) ؛ اما نهر (لوقية) فهو تصب على مسيره يوم واحد من جنوب (كمخ) ولعله النهر الذي يطلق عليه الاراك اسم (جاضه ارماق) ، هذا كما ان نهر ابريق هو نهر المعروف لدى الاراك باسم . صادى جغت صو . (راجع لوحه رقم ١ انى بين وضع الفرات الاعلى في رسم الغرب) .

اما المنبع اثناني (مراد صو) فسمه البعض الفرات الشرقي ويقال انه كان يصب على اسم (حاي) ثم اندم - (مراد صو) بجلدا لذكرى السلطان مراد الرابع الذي فتح مدنه بغداد في سنة ١٦٣٨ ميلاديه ؛ وبيع هذا الرافد من الاطاف ، احد حبال سلسله اراراه . وذلك في حوار بايزيد الواقعه سمان شرقي بحيره (وان) ، فجرى بصوره موازيه لرافد (فرات صو) حيث يكون اولاً من واد صو ، ثم يتوسع تدريجاً حتى اذا ما اجتاز هصبه (الاشكرد) ومر سهلي (موش) و (حربوط) سم بعض الالتقاء بمنبع (فرات صو) في مكان معدني ، وذلك بعد ان يكون قد قطع مسافة ٦٥٠ كيلومتر على وجه التقريب .

وكان بسوس (٧٩ م) من المؤرخين الذين ذكروا الرافد الجنوبي
 عند قسما . ارستاس قلمس . (Anastasis + ...) ، ثم ذكره ابن سيراينون
 (٩٠٣ م) فاصلى على اسم (ارستاس) او بهر (شمشاط) ، وقال انه ينبع من
 ... في حد بلد (صرون) ، ثم يمر باب مدته (شمشاط) وبباب (حصن
 ...) ، وحب بعد ذلك في اعراب فوق ملصه مرحلتين في اجاب
 سرفى ، ولم يكن ابن سراسون اوحد بين جغرافى العرب الذين اطلقوا
 على حد الرافد اسم (رستاس) بل ساركة في عهد التمسمة ياقوت (١٢٢٥ م)
 : سكري (١١٨٩ م) . هذا وقد اشار قدامه (٨٨٠ م) واسلادري (٨٦٩ م)
 ... (صرون) اندي ذكره ابن سراسون ، كما ان سترابون (١٢٤ م)
 سمهم في ذكره حب كان قد اطلق عليه اسم . صاروس (Taromites) .
 . مدته سمشاط وقد كتب من ابدن اهمه على رافد رستاس في السنن
 (ون من ابهره حب سكر : ذكرها في تاريخ الفوحات العربيه ، وقد
 دار ياقوت (١٢٢٥ م) وابن خردادبه (٨٦٤ م) انها تقع سرفى (حصن
 راد) وهو حصن الذى استب مدته مربوط فيه فيما بعد . ومن اتواع
 من نصب في رافد (ارستاس) واسى ذكره ابن سيراينون تابع (الذئب)
 وهو ابهر المعروف اليوم باسم (كونتصو) وتابع (سلفط) وهو بهر (بيري
 حاي) اجابى ، وهذا ... صان في اجاب العربى من (ارستاس) ،
 الاثر على بعد مسافه قلته من مقدم مدته (شمشاط) والثامى على بعد ميل
 واحد من مؤخرها (راجع لوحه رقم ١) .

٣ - اعالي القوات

واتحاد اسميين في (كان معدى) يتالف مجرى الفرات اريشى فيساب
 بدا المجرى في الاتحاد الجنوبي العربى حيث تدخل في سهل ملصه الحصن



خارطة الفرات الاعلى في زمن العرب
 حسب وصف مؤرخي ذلك العصر

المقياس بالأميال (العربي يساوي ثلثه أميال بحرية)



المقياس بالأميال البحرية



فسمى اراضيه الزراعيه باركا مدته ملصه على يمينه ، واول رافد يتغناه العرب في هذا الجزء هو رافد (طوخما صو) الذي يصب فيه من جهة العرب بعد مسافه حوالى ١٢٠ كيلومتر من بقعه الاتحاد .

كان اليونانيون يسمون هذا الرافد ملاس (—) ، وقد كتب في وصفه المؤرخون العرب ايضا (ياقوت ١٢٢٥م - واسكزي ١١٨٩م - واس سيرايسون ٩٠٣م) فاصغر عنه اسم (فاب) ، واست . كنه من سيرسون في وصفه ، قال وصب اي العرب ايضا بهر عاب ، ورافد وهو بهر عظم كبير صب انه ابهار كثره واول هذا البهر من خوف سد ارض من بهر جيتان من اقاصم يمر بين جبال وحصون وصحاري ومروج ثم يخرج الى ارض العرب وصب في العرب اسفل من مصب بهر حرجاره ثلثه فراح او كثر وغله فتصره عظمه تعرف بقصره ورافد في حدب العرب . . اما بهر جيتان المار اندكر فهو بهر (ير من —) اقدم الذي صب في البحر المتوسط في حصح الاسكندريه ، ورافد بهر حرجاره فهو البهر الذي يسميه الانراك النوم (فورو جاي) وهو يصب في حدب الاس من العرب فوق مصب طوخما صو بفصل . وقد ذكر المؤرخون العرب ان بهر حرجاره هذا بدأ عند جبل مرور وان هناك حصنا سمي حصن (حرسنه) كان قد شيد على ضفته في نقطه غير بعده عن ملطه .

وقد اشير في المراجع التاريخيه العربيه الى بعض انواع المهمه التي كانت تصب في رافد فاب (طوخما صو) ، فحاء ذكر ابع (حوريت) الذي كانت مدينه الحدث تقع على ضفته ، كما حاء ذكر نابع صغير باسم (عرجون) يبدأ في جبل ريش وصب في حوريت ، ويستفد المحققون ان نابع حوريت هو

نهر (كورون صو) انحاء . وعلى مدنه كورون الحالية تقع في محل مدينه
الحدث القديمة .

هذا وقد اشر ايضا الى تاريخ احسن مهمين بصلان في رافد فافب ،
اويهما نهر (فرافيس) وهو النهر الذي كانت قد شيدت مدينه ربطرة اتقدمه
على صفته ويعرف اليوم باسم (سلطان صو) . واسم الثاني نهر (زرون) او
(زرون) وهو النهر الذي كان روى اراضي ملطصه ويعرف اليوم باسم
(شخبة صو) .

وهناك رافد صغير آخر عند رافد (فافب) اتنازل الى حرافو العرب وهو
يصب في اجانب الاسن من اعراب بضا وذلك في جنوب مصب رافد
فافب . وقد اصلفوا على هذا الرافد اسم (عريض) حيث كانت مدينه (هزيط)
تقع عليه . (راجع لوحة رقم ١) .

ويجري النهر بعد ذلك باتجاه جنوب اشرقي فتدب في ملتويات
كثيرة بين منحدرات لجبال الشاهقه مكموا في وسط المجري شلالات عديدة
يجعل مرور وسائل النقل منها صعب . ويصبو لمحدرات في هذا القسم من
الوادي رها . ١٨٠٠ قدم فسطر عنه ويحول دون انصافه في الجهة الغربيه .
وسمما يكون الوادي مجبها الى الشرق معرنا كل الغرب من منبع نهر دحلة ،
اذ يراه سصف نحو الجنوب الغربي في واد صق فترك حشد المنطقة الجبلية
وعره ويدخل الغنة المربعة التي تسير على سهل الحريره . ويمر النهر
في هذه المنطقة بمضيق مسطاط حيث تقع مدينه مسطاط على الضفة اليمنى
من النهر ؟ ومدينه مسطاط هذه بعد حوالي ثلثمائه كيلومتر من ملتقى
ارافدين وهي غير مدينه مسطاط التي جاء ذكرها في البحث عن رافد

رواد صو) ، وقد ذكر السمودي (٩٢٣ م) انه كان في هذه المدينة حصن
 يسمى (قلعة اصب) ، ويظهر ان اسمايين كانوا قد اشاروا الى هذه المدينة
 ايضا فسموها « ساموساطا » (Samosata) .

ويستمر النهر في حربه بعد ان يترك مصب سمساط في الاتجاه
 جنوبي اعرض حتى يصل مدنه (روم قلعة) التي يتركها على الضفة اليسرى ،
 ذلك بعد ان يكون قد قطع مسافة طولها ٥١ ميلا يصب في نهر « وهما »
 غرب نهر من ساحل البحر المتوسط لكنه يند ان يصب فيه حيث يقع
 اقرب نقطة على نهر من ذلك الساحل في (كروم) الكائنة على مسافة ١٥
 ميلا من جنوب (روم قلعة) والتي لا بعد عن ساحل البحر اكثر من ٨٠ ميلا
 على وجه التقريب . ثم يترك النهر مدنه (كروم) هذه حتى يحده بحرف
 مره اخرى فبحري نحو جنوب اشرقي مسافة ٢٦ ميلا ويصب في النيل قربا
 حتى يصل مدنه (بر) او (براجك) التركية : وقد دلت النسبة التي قام بها
 المسر جبري في سنة ١٨٣٨ على ان نهر اسهر في مدنه يراحت بطول ٦٢٨
 قدم ويصب قدم عن سطح البحر المتوسط ، وان مدنه يراحت هذه تقع على
 بعد ١٣٣ ميل من ساحل البحر المتوسط عند مصب نهر العاصي ، وقد اشتهر
 بالفوارب المعروفة بالشحار اسي تصنع فيها بكثرة من الاحشاب المتوفرة
 هناك . ويستمر النهر في حربه في الاتجاه الجنوبي شرقي بعد ان يترك
 يراحت على ضفته اليسرى مسافة ١٨ ميلا قربا حتى يصل مدينة جرابلس
 الواقعة على الحدود التركية السورية وفي الجهة الغربية من النهر .

مطلعى عادة من قبل دار الاعتماد الافرنسي في سوريا ودلت في حالات خاصة اى عند حدوث زلزال غير اعتداده فقط ، لدلت فان هذه القراءات لا تعطينا صورة كاملة للمقياس المذكور .

واما تاريخ اثناء المقياس في مصر معلوم ، غير ان احد موصفي دائرة اري العرافة راز مكان المقياس في سنة ١٩٢٩ فوجدته مؤمنا من عمود خشبي عليه ارقام مقياس دالمر و سيمراب ، وان هذا العمود مربوط بجسر السكة الحديدية في الدعامه الاولى من مؤخر احضر من اصفه السبي .

ان قراءات مقياس المذكور بسند ان مدون حيارى اى المدبول ادى لا يستند ان مستوى سطح البحر ، وبعد غاري في جدول رقم (١) المعدلات اشهره مع اوسط واعلى قراءات شهره خلال سني ١٩٣٠ - ١٩٤٢ وفي جدول رقم (٢) اعلى و اوسط قراءات سونه لكل سنة على حده ، مع العلم بان قراءات سني ١٩٣٠ - ١٩٣٦ لا تشمل كل ١٠٠ اسبوع على ان الارقام الخاصة باعلى القراءات يمكن ان تكون ان صحتها مصر لان قراءات اشهر اعصاب منها كماله .

٥ - القرات بين جرابلس ومصب البليخ

وبعد ان حذر اشهر مدسه حراسس ويدخل اراضي سوريا متجها نحو الجنوب من داري مجده فسمه اسكني فيها قليل من ايساس وفي اطرافها بعض المروجات على ساحل اشهر ، وهذا يبدأ حوض اشهر بالتوسع فتأخذ بانفور في سرعه جريه .

في مصيف صربى بن خراسان ودر ارور تحت مدسه اوفه بديل (راجع
مقره ٥٠ حول اهمه مشاريع اعلى الفرات ناسسه ان اعراق) .

وفي هذه المصيفه مدسار قدستان على اسهر وها قلمه بحم ومانس
معار على الصغه سى من اسهر على بعد ١٧ و ٩٥ كيلومتر من جنوب مصب
صاحور على اسواى . وكاتب تعرف الاولى باسم جسر متيج وقد سميت
بهذا لاسم بوجود جسر كان يقيم اسهر في حوراف وذلك على صربى
بها دلات عامه بن مدسه مع اواقعه بالقرب من مانس ومن خراسان
الكائنه في شمال واقف السلع ، هذا كما ان من الوقعه على بعد حوالى
١٢ كيلومترا من جنوب مسكه عامه كاتب تعرف باسم مانس
(Barant sa) . وكاتب في من العرب قرصه هامة على اسهر مع على
صربى المواصلات التجارية بين الشام واعمراق ومصر (راجع لوحه رقم ١) .

وفي من سربى اسهر اخر محاولاته للاقتراب من ساحل البحر المتوسط
ان يصح هنا على بعد ١٢٣ ميل من ساحل المذكور ما صربى الماره بمدسه
حسب واسوده واصاكنه . ويرى بعض المصين امكان وصل نهر الفرات
الى البحر المتوسط وذلك بنى بحرى طوله ٢٠٠ كيلومتر بمرتب بدأ من قرب
مسكه قمر حسب واسوده واصاكنه ثم يحل هذا بحرى نهر العاصي
عند مصه في البحر المتوسط ، هذا على ان يشأ عدد من الشلالات على البحر
على صرعه من اسعت في شأ فاه مانا وذلك نظرا الى ان ارتفاع الفرات
في دلت الموضع لا يحل عن المائى متر عن سطح البحر المتوسط اى بانحدار
(١٠٠٠) من النهر والبحر .

جدول رقم (٢)

مقاس شهر خريف في خريف دمشق
اعلى درجات قراءات سوية
مدون احدي لاه

السنة	اعلى قرة	اوسط قرة	ملاحظات
	المقاس	المقاس	الشهر
١٩٣٠	٣٦٢,٧٠	٣٦٢,٠٥	ابول
١٩٣١	٣٦٥,١٠	٣٦٢,٤٥	كانون الثاني
١٩٣٢	٣٦٣,٢٠	٣٦١,٢٠	ابول وتشرين الاول
١٩٣٣	٣٦٣,٩٠	٣٦١,٦٥	كانون الثاني
١٩٣٤	-	٣٦١,٢٠	ابول
١٩٣٥	-	-	-
١٩٣٦	٣٦٤,٤٠	٣٦١,١٢	شباط
١٩٣٧	٣٦٣,٦٨	٣٦١,٢٨	آب وابلول وتشرين الاول
١٩٣٨	٣٦٥,٢٨	٣٦١,٤٨	كانون الثاني والاشهر
١٩٣٩	٣٦٥,٠٠	٣٦١,٣٨	من آب الى تشرين الثاني
١٩٤٠	٣٦٥,٦٣	٣٦١,٥٠	ابول
١٩٤١	٣٦٥,١٣	٣٦١,٤٢	آب وابلول وتشرين الاول
١٩٤٢	٣٦٤,٧٣	٣٦١,٢٣	تشرين الاول

اما مدنه ارفه فعلق على الظن انها امدية اعميه اسي حلق عليها
 الاغريق اسم . نسفور يوم . (« Phara ») ثم سماها روم . كاسكوس .
 (« Phara ») وقد اطلق عليها العرب سم ارفه ومعناها الارض المنخفضه
 الواقعه على جابى اشهر واتى معمرها ماد اعضاء وجعلها حصه منبته ؛
 وعندما تغل احكم من الامويين الى العباسيين كادت مدته ارفه من هم
 من اكر الحرره ، ثم اشئت في رسم لمصور (٧٧٢ م . ١٥٥ هـ) مدينه بالقرب
 منها يكون ميرا لحوشه الحر مابين قسب ورافعه ، ويقال ان المدسه
 احدهم هدد بسب على شكل المدسه اندورد في عداد سم وسماها هارون
 ارشد فاشئت فيها مسمى كثيره وقصور فخمه وقد احدها هارون ارشد
 مصفاة بصر حدوده ماحها . وقد ذكر باقرب ان مدته ارفه الاصفه
 قلت همها مرور لانام حتى ان سم رفه صح يطلق على مدته الواقعه
 فيها بعد ان توسعت الاحره على حساب الاوى . وقد اشهرت ارفه
 بمعمل اصانور الذى كان فيها كره ارسون مرور في فراها ولا زال
 اسم هذا اصانور شائما في العراق باسم الاصانور الرقى وعلى صفة القرب
 مسمى وفي الساحة المقامه برفه وفي سماها شب معركة صعد بين جيش
 على ابن ابي طالب وجيش معاوية .

وبعد الروايات التاريخيه من المنطقه السهله اسي يحط مدينه ارفه
 وواقعته بين الحداد الاسر من اقرب واحداث لايمن من رافد الخليج
 كانت روى من اقرب بواسطه حدود بين سمان الهى والمرى ؛ وقد حفر
 هذين الحدولين هشام بن عبدالمث في اوائل القرن الثامن الميلادى فانشأ
 القري واسماها على صفوها كما انه اقام جسرا على اقرب في تلك المنطقه

لثمن المواصلات بين ضفتي النهر ، وكان جدولان سميان مائهما من
 ضفة الغرات اليسرى فيجريان بالقرب من ارفعه ثم يهبطان بالقرب من
 مراب ايضا ، وقد اشار الملازم (٨٦٩ ٠٠) في جدولين المذكورين
 قال : « واما رصافه هشام فان هدم من عدلت احدها وكان سرل فيها
 بونه وحفر يسمى : لمري واسخرج النصبه التي حرف مايني وامري
 وحدث فيها رصافه ثم ان من حسمه فصب في وادي بونه ثم صارت
 لام جعفر زبيدة بنت جعفر بن منصور واسم فيها النصبه التي سبب بها
 وراد في عمارها . » وقد كتب « قوت » (١٢٢٥ ٠٠) في نفس المكان قال
 انهي وامري معاها معنوم بهر رصافه وامري حفرها هشام من
 عدلت وحدث فيها رصافه ثم من حسمه اعلى انهي وامري
 قضت في اول الدولة العباسيه وانتقلت الى جعفر وراد في عمارها
 وهما سقيان عدة بساكن مستعدهما من غرب ومصفاة . . . ولعل احد
 هذين الجدولين يسمى ابر بهر هرفه اعده من ذكر لمصور به كان
 احد من احباب الاسر من غرب من شمال ارفه فجري موازيا الى
 امرب مر عدسه هرفه عدسه ثم بعد ما جاز ارفه (راجع كتاب سار
 وهر رفلد - دحه وامرب ٠) .

وتظهر ان اسم مري مأخوذ لاسر من لاسر اس حديها آلاف اسنين
 في تلك المنطقه من كتاب بهذا الاحدى حصار مراب اعده ، اد
 شيئا لاثريون والاحتون بان هبث مكر سمي مدسه مري كان
 مر كراهما لاحدى دولاب العهد الاكدي السومري الاحمر وقد كان
 لهذه المدسه السطرد اتمه على عن القسم الاوسط من امرب ، ثم

صحب امدته في عهد لاشوريين (٨٢٤ - ٨١١ ق. م.) حتى مقاصد
اندوه لاشوريه . اما المكان الذي كانت مدينه مري تقدمه مسنده فيه
فقد سه بعض مؤرخين في موقعه على ان اسلب الاخير الذي قامت
به بعثه لوهر بفرسيه دى في كشاف صلاب امدته في بل حرورى لواقع
غرب حدود عرافه اسوريه في خاب اسورى .

وفي هذه منطقه شاهد يوم دار مدينه ارضه امدته انواقه على
تسعة مئى من غرب على حد حوى رمل كنومتر من غرب الرقه .
وتحيط من ارباب مدينه به كان مدينه ارضه هذه همه حاره
وقومها على مئى صرق انوصلاب امدته ومنها كانت بفرع صرق
لواهل المؤديه ان رقه ورافقه . ان بمداد عن صرق صحراء انصاحه
ان حصن ودمشق وقد ذكره بصلوس وشرها حتى مدن بدمر .
في حد ذكرها في حد مئى مئى مئى مئى من اجارب من الاله
وهو دى اصبح صهرجه وتبع صهرجه الانهم . وعند المسجون
مدينه رصافه من المدن الاله مدينه . كان فيها در شهر بدل بارد
على به من كسر : سق الادره مسحه امدته . وعن ان امدس
(٨٠٠) مات ودفن فيها . وكانت تعرف برصافه في زمن العرب
رصافه هشام بن عبدالملك قد كرهت (١٢٢٥ م) ان لمدينه مع على بعد
ربعة فرسخ من غرب ارضه سكك هشام (٧٢٤ - ٧٤٣ م) . وفيه انصاحون
دمشق ووصاف ان به . كان عند امدته بهر ولا من حاره وكان
لاهور بعمدور على مداد اس حرة في انصاح في موسم الامصار
قاد بعت هذه انصاح في . انصاح عمده على نقل امداد من بهر

اعرفت ، أما مياه الآبار فضلا عن صعوده الحضور عليها لسبب عدم ظهورها
الا بعمق ١٢٠ ذراع من سطح الارض فانها لم تصح لشرب لكثرة الاملاح
فيها . ويعتقد بعض المؤرخين بان هناك هراب ارضه عنه حصت في
القرنين الحادي عشر والثاني عشر فخرت مدنا كثيرة في تلك لمنطقة وعلى
الرصافه كتاب من بين تلك المدن اثني حرتها الهرات المذكورة .^(١)

٦ - رافد البليخ

وأما رافد البليخ فهو رافد قدم كتب عنه التوماسون فيسموه (بليخ)
(Bilek) وعنه نفس النهر الذي اطلق عنه ريسون (سنة ٢٠١ و ٢٠٢ م) اسم
(Chalk) وهو النهر الذي يمر جنب كورن اعراب من قرب مصبه
عند مدنه (Timpson) بعد برونه من جنب مجها نحو غرب^(٢) ، وقد ذكره
اكثر جغرافيين عرب فقال ابن سراسون انه بدأ من ارض حران من عين
قال لها عين بدهاسة يمر فسمي صاعا ورأسى ورسين وسمي ببا جدي
وحصن مسلمة وبادجروان وسمي في صهر مدينة الرقة وصب في اعراب
سفل من ارفه اسودا في بحاب اشرفى . . وقد كتب ياقوت في صفه
حران فقال انها عاصمة ديار مضر وانها كانت حسب ما تذكره الاساطير
اقدسه ول مدينة اشئت بعد اصوفان . اما حصن مسلمة المار المذكور فقد
اطلق عنه اسم مسلمة تحسدا لذكرى ابن عبد الملك (احد اجداء الامويين)
المدعو مسلمة ، وكان هذا الحصن على ما ذكره ياقوت يقع على طريق الرقة

١١ - بحار بحري جده مفضلا من جده مسلمة في سنة ١٠٠٠ هـ من جهة انكو ورس
١٢ - رصفه لانكده سر دود - و حوصه جوفه (د-كه)

١٣ - جرح كد خاب - و - من ريق - و - بعد من ريق - ١٥٥ - ١٥٦
١٤ - جرح كد من حوصه كد - و - بعد من كد - و - بعد من كد

على بعد ستة فراسخ من حران وعلى بعد ميل ونصف ميل من ضفة نهر بلخ ، وقد حفر جدول يأخذ من النهر لايصال الماء الى الحصن المذكور ، واما ماجدى فقد اشتهرت بيسانها فى زمن العرب ، وقد ذكر ياقوت انها قرية كبيرة تقع بالقرب من حصن مسلمة وبين رأس العين والرفقة . هذا وقد جاء ذكر ماجروان فيما كتبه ياقوت وصدامه ، فقال الاول انها احدى فرى ديار مصر على نهر بلخ ، وذكر الاخير انها تقع على مسافة ثلاثة فراسخ شمالى ارفه على طريق حران . (راجع لوحة رقم ١ والفقرة ٤٦ حول مشروع الاسكان على نهر البلخ) .

لقد ذهب المرسون لوند فى كتابه . النهران ، (ص ٨٣) الى ان اسم بلخ مشتق من كلمة بى البركه اى السمك ، وذلك لان رافد البلخ اشهر بكونه يضم الاسماك اى كان يمر بها الاقدمون اسما كما مقدسه لا يحوز التحرش بها او اصصادها ، على انه يعمد التسليم بهذه النظرية لان اسم الرافد هو اولا بلخ (Bahlk) وسمى بالث (Halk) كما اورده فى كتابه ، ثم ان كلمة بى البركه ومعناها . سمك . بعيدة كل البعد عن اسمه الاصله اى بلخ اى كان قد ورد ذكرها منذ زمن الاعريق حيث اطلقوا على رافد اسم بلخ كما مر ذكره ثم جاء العرب فاطلقوا عليه اسم بلخ وهذا هو الاسم الذى عرف به اليوم لدى الاتراك والعرب على السواء .

٧ - محطة مقياس دير الرود

وبعد ان يجتاز نهر اهراب مصب رافد الملح يمر بمصيق جبال حم (راجع الفقرة ٤٥ حول هذا المصق وحول سد حم القديم) ، ثم يستمر فى

جزيره في الاتجاه الجنوبي الشرقي مسافة ٩٦ كيلومترا حتى يصل الى مدينة
در الرور وهي من القرى الكبيره المشيده على ضفة القراب اليمنى .

وفي دبر الرور (عرض ٢٣' ٣٥" وطول ١٠' ٤٠") مقياس كان
قد وجده احد موطى دائرة الري المراقبه في سنة ١٩٢٨ مؤلفا من لوحات
حشمه مرفعه ومثبتة على انجباح الاليس من احسر الملقب انذى كان قد اكمل
انشاؤه آنذاك . وفي شهر كانون الاول من سنة ١٩٢٩ قامت الحكومه
اسبوريه بانشاء مقياس آخر من بناء مدرج ولوحات من المرمر مرفعه
والامار واسميرات وذلك على اساس نفس المدلول الذي كان ستند اليه
المقياس القديم ؛ ورفع المقياس الاخير في مقدم الجسر الملقب بمسافة حوالي
المئة متر ويمتد من الصفر الى ارتفاع ٦٠٥ مترا ، وقد سئ على اساس مدلول
اختارى باعتبار الصفر اوطاً نقطة وارتفاع الـ ٦٠٥٠ مترا اعلى حد للمقياس .
ويجد القارىء في جدول رقم (٣) المعدلات الشهريه مع اعلى واوطاً قراءات
شهرية خلال سنى ١٩٢٨ - ١٩٤٢ وفي جدول رقم (٤) اعلى واوطاً قراءات
سنويه لكل سنة على حدة مع العلم بان القراءات غير كامله لكل ايام الستين
كما انه لا توجد اية قراءات لستى ١٩٣٦ و ١٩٣٧ ، ولذلك فان الاحصاءات
اواردة في الجدولين المذكورين تمثل خلاصه القراءات المتوفرة فقط .
وبلاحظ في جدول رقم (٤) ان اعلى قراءه سجلت في هذا المقياس هي
(١٣ ، ٦) مترا و كان ذلك في يوم ٢٤-٤-١٩٢٩ ، واذا علمنا بان الدوائر الفنية
سمر المنسوب (٥٠ ، ٣) من المقياس دالا على حالة فيضان خطرة اتضح لنا
درجة الخطر الذي كان يندب به هذا المنسوب في ذلك الحين .

جدول رقم (٣)

مقياس نهر الفرات في دير الرور
 المعدلات الشهرية مع اعلى واقل فراءات شهرية
 خلال سني ١٩٢٨ - ١٩٤٢
 مدلول اختياري دالامار

الشهر	المعدل الشهري ١٩٤٢-١٩٢٨	على مر ١٠ شهور ١٩٢٨-١٩٢٧	القياس	اليوم	السنة	القياس	اليوم	السنة	وفااءات شهر ١٩٢٨-١٩٣٧
كانون الثاني	٠,٤٠٣	١,٤٥٠	٢٤	١٩٣١	٠,١٥	٢٨	١٩٣٣	١١٠٧	
شباط	٠,٤٧٥	٣,١٠٠	٢٧	١٩٤٠	٠,١٣	١١	١٩٣٣		
مارس	١,٣٠	٤,٤٥٠	٨	١٩٤١	٠,٠٤	١٣	١٩٣٣		
نيسان	٢,٥٠	٦,١٣	٢٩	١٩٢٩	٠,٢٦	١٦	١٩٣٣		
مايس	٢,٥٠	٥,٧٠	١	١٩٢٩	٠,٤٤	٣٠-٢٩	١٩٣٠		
حزيران	١,٣٦	٣,٣٥	٢	١٩٢٩	٠,٠٥	٣٠	١٩٣٠		
تموز	٠,٥١	١,٢٢	٥-١	١٩٤٠	٠,١٦	٣١	١٩٣٣		
آب	٠,٢٨	٠,٧١	٢-١	١٩٣١	٠,٤٢	٣١	١٩٣٣		
ايلول	٠,٢٥	٠,٥١	١٢	١٩٣١	٠,٥٢	٢٤-٢٣	١٩٣٣		
تشرين الاول	٠,٤٢٧	١,٠٠	٢٧	١٩٤٠	٠,١٧	٧-١	١٩٤٢		
تشرين الثاني	٠,٥١	١,٠٢	١٨	١٩٤٠	٠,٣١	٢٧-٢٦	١٩٣٣		
كانون الاول	٠,٥٦	٢,٣٠	١٠	١٩٤٢	٠,٣٨	١	١٩٣٣		

٨ - رافد الخابور

وفي جنوب دير الرور على مسافة حوالي ٥٤ كيلومترا من شمال الحدود العراقية السورية نصب رافد الخابور في الضفة اليسرى من الفرات (١١) وهو آخر واهم رافد تتلغاه الفرات . وعلى هذا الرافد محطة مقياس في

(١١) راجع جدول رقم (٤) حول الاشهر او السنين التي لا تتوفر فيها القراءات

(١٢) هناك رافد آخر يسمى جدول اصب جب في الجهة اليسرى من نهر دجلة بالقرب من مشخابور في داخل الحدود العراقية وقد بوء عنه تشييد من جدول الفرات الموضوع اصب

(سوار) أثبت من قبل السطحات السورة في كابون الاول من سنة ١٩٢٩ على الجناح الايمن من الجسر الواقع في سوار وذلك على اساس مدلول حثري يمتد لى ثلاثة امار ونصف المير ، غير ان عدد القراءات المتوفرة بعد المقياس قلل جدا بحسب لا سرر بدوس احصائه .

بلغ طول هذا الرافد ٢٤٠٠ كمومتر وسكون من عمده وديان ينبع من حبال ماردس وطور عاندس وبعد ان سر بين جبال ووديان وعرة ممتدة من اشرى الى الغرب بحرى حونا حتى تلتقى بالمراب في جنوب در الزور داخل الحدود السورة . ويظهر من سجل مناسب المراب بين مقياس در الزور وبين المحطات الواقعة بح مصب الخابور بالمراب ان تأثير رافد الخابور على المراب لم يكن بالدرجة التي يحدث تغييرا محسوسا في مناسب المراب (راجع لعمره ٢٨ حول مشاريع الري على رافد الخابور) .

ويرى في المنطقة التي بدأ في حوض مصب الخابور مساحات صغيرة من الارضى الزراعية على صفى نهر المراب منفرع مصفاها عن بعض مشوره على طول الوادى ، وقد اخذ بعض الاكراد والاعراب يستوطنون فيها منذ ما يتوف على الخمسين عاما .

وتترك المراب في هذه المنطقة آثار نهر سميد القديم واطلال مدينتى ارحه والباله القديمين ، ونهر سميد هذا كان حسب ما ذكره المؤرخون العرب تنفرع من الضفة اليمنى من المراب من نقطة تقع على بعد حوالى ٤٣ كلومترا من شمال مصب الخابور ثم يعود فصب في المراب ايضا جنوب مصب الخابور بمسافة قليلة . (٢)

(١) ان القراءات لسجله لهد نفس تقصر على سبى بعد ذهب سنة ١٩٣٢ و ١٩٣٣ وقد رتبها لسطحات العرس او دائره ابرى لغاية و سطره لمرجع ابعارحة

(٢) لقد ذكر قديمه ان نهر سميد كان مأخذ من المراب من نقطة تقع على بعد ثمانية فراسخ من شمال قريب المدة الى حد الغرب من مصب خابور (راجع لعمره ٢٧ ونوطة رقم ١ حول النهر المذكور)

جدول رقم (٤)

مصر من شهر يناير حتى شهر مارس

على مائة ألف قران سنوية

مديون حتى ي دأب

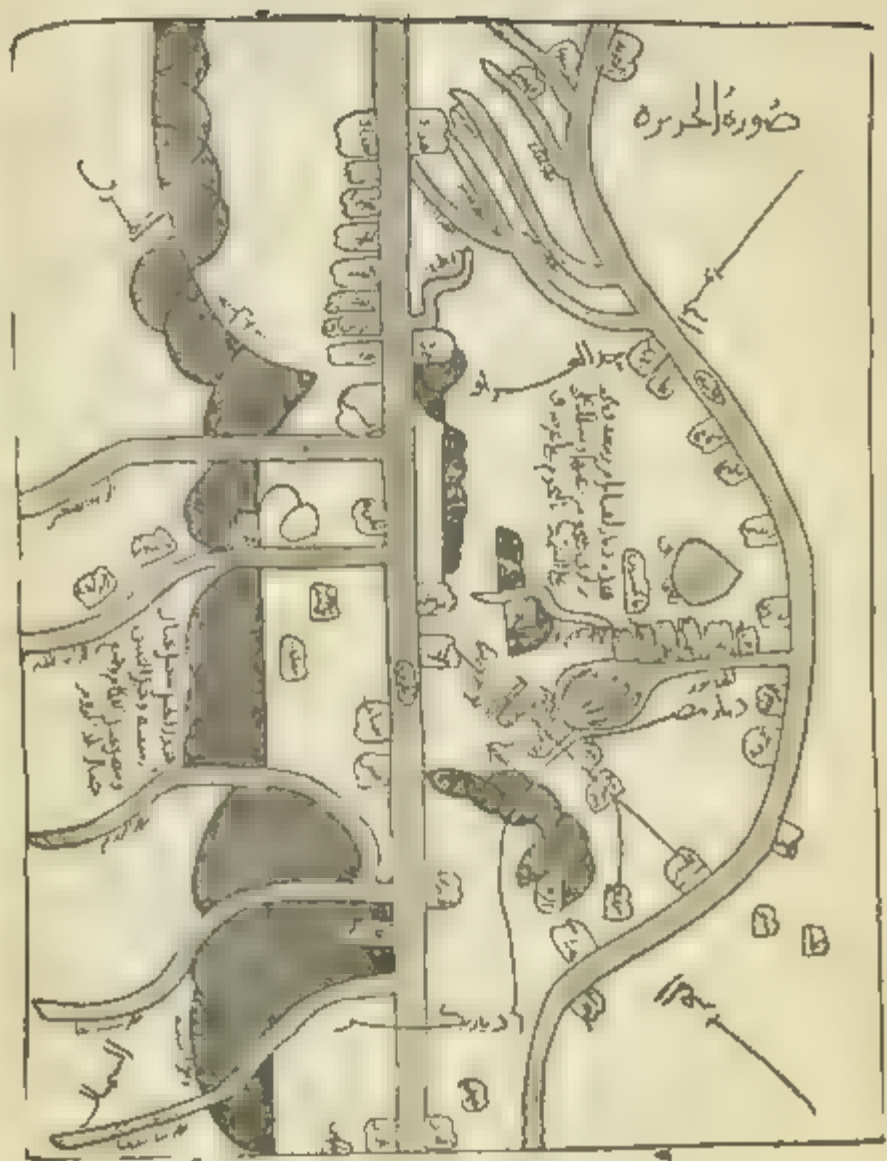
السنة	على قراءة		أولاً قراءة		ملاحظات
	تقاس	الشهر	تقاس	الشهر	
١٩٢٨	-	-	-	-	القرارات غير كاملة
١٩٢٩	٦,١٣	يناير	-	-	القرارات للاشهر من كانون الثاني
١٩٣٠	١٤,٠٨	يناير	-	-	مارس والاشهر من عود الى كانون الاول غير متوفرة
١٩٣١	٤,٣٥	يناير	٠,٠١	نوف	القرارات متوفرة لكل السنة
١٩٣٢	٢,٢٢	مايس	٠,٢٩	كانون الاول	تشر علامة الطراح () الى القرارات اذ امانة تحت الصغر
١٩٣٣	٢,٨٠	مايس	٠,٥٧	نوف	تشر علامة الطراح () الى القرارات اذ امانة تحت الصغر
١٩٣٤	-	-	-	-	القرارات غير كاملة
١٩٣٥	-	-	-	-	د د د
١٩٣٦	٤,٠١	يناير	-	-	القرارات لسفيرة تنحصر بشهر نيسان فقط
٩٣٧	-	-	-	-	القرارات لهذه السنة غير متوفرة
١٩٣٨	-	-	-	-	د د د د د
١٩٣٩	٣,١٢	مارس	-	-	القرارات لسفيرة تنحصر بشهر مارس فقط
١٩٤٠	٤,٩٩	نيسان	٠,٠٨	الحول	القرارات لشهر كانون الثاني وشباط غير متوفرة
١٩٤١	٤,٥٨	يناير	-	-	القرارات للاشهر من حزيران الى كانون الاول غير متوفرة
١٩٤٢	٤,٦٠	نيسان	٠,٠٧	الحول وتشرين الاول	القرارات لشهر تشرين الثاني غير متوفرة

٩ - الخابور في التأريخ

ان الخابور من اقدم الروافد التي تصب في نهر انبارت فقد جاء ذكره في كتابات الاغريق اذ اطلقوا عليه اسم (خابوراس Chaboras) ، وقد سماه العرب باسمه الحالي ، وقد كروا ان للنهر معين المنبع العربي وهو نهر خابور نفسه والمنبع الشرقي واسمه نهر هرماس . اما الاول فسع من عين الراهبة وجرى في الاتجاه الجنوبي الشرقي يارك مدته رأس العين على ضفته سري ثم سقى نهر هرماس في نقصه مع عربي حال سنجار الحالية ، سما سمع الثاني اي نهر هرماس من طور عانس فيجرى في الاتجاه الجنوبي مارا بمدنه نصيب وقرية سكبر اعاس به انتهى بالمنبع الاول اي الخابور في حوب قرية سكبر اعاس بعل ، وهذا ان هناك سدا من الحجر وارضاص كان قد اقامه الروم على امون الى سمع منها نهر هرماس هذا وديث لوفاه مدته بصل من القرى سار ماة ثلث امون . وما حذ ذكره في كتابات المؤرخين العرب ايضا انه كان نهر يسمى نهر الثرثار يأخذ من عند سكبر العباس فيجرى في الاتجاه الجنوبي الشرقي مارا بجبال سنجار ومدينة الحضر ثم يصب في دجلة جنوبى مدته بكرت . اما نهر الخابور فبعد ان تتوحد مجراه بعد ملتقى المسمين الماري المذكور يصب في الفرات بالقرب من مدنة قرطسيا وهي مدنة كركوم . (Kerkum) القديمة التي كانت تقع في الراونة التي بين انبار ومصب الخابور وقد وصفها المؤرخون العرب بانها مدنة حيلة تحيط بها الساتين (راجع لوحة رقم ١ والفقرة ٤٩ حول مشروع سكبر العباس القديم) .

ومما كتبه ياقوت في صفة العابد قال . ان العابد اسم لنهر كبير بين رأس عين والغراب من ارض الجزيرة ولانه واسمه ولدان جمه غلب عليها اسمه فسمت اليه من بلاد فريسيا وماكيس والمجدل وغريان واصل هذا النهر من العمون اتى برأس عين ويصاف انه فاصل انهرماس ومد وهو نهر نصيبين فصير نهر كبيرا وسند فسمى هذه الاملاذ به يسهى الى فريسيا فيصب عندها في الفرات . .

وقد رسم ابن حوقل نهر العابد والمدن التي عنه في خارطته . صورة الجزيرة . فالمدن التي ذكرها على نهر العابد هي المدينة وسير والجيشة وصدان وسكر اماس وعرايان . وهي جنوب هذه المدن رسمت بحره كتب عندها . المنحرق . وقد ذكر ابن حوقل انه لم يعرف قعرها ولا يعلم كمه مائها حت لم يتوصل احد الى معرفه قعرها . ومما فاته عن مدنه رأس العين انه فيها من العمون مائس سد من سدان الاسلام وهي اكثر من ثلثائه عين ماء جاريه ويجمع هذه الماء حتى يصير نهرا وحدا وجرى على وجه الارض فعرق بالعابد وبع الى نواحي فريسيا . ولما كانت خارطة ابن حوقل وصفت بشكل تقريبي فترى ان مدنه فريسيا رسمت على نهر الغراب في جنوب مصب العابد بدلا من ان يكون في اراويه التي سر كها العابد في مصبه بالغراب ، هذا كما انه نجد في الخارطة اخطاء اخرى في كتابة اسماء بعض المدن وتعيين مواقعها بوصفها لنا كتاب ابن حوقل نفسه وكتابات المؤرخين المعاصرين (راجع خارطة . صورة الجزيرة . لاس حوقل) .



صورة الحريرة لابن حوقل (٩٧٨ م - ١٠٣٦٧ م)

١٥ - الفرات بين الفاوور وعانة

وبعد ان يجتاز النهر مصب الفاوور يستمر في جريته بالاتجاه الشرقي في واد عريض صعر بقرية مادين الواقعة على صفته اليمنى ثم يقل عرض الوادي في حوار البو كمال حيث تبدأ زراعة الخيل ، وهما يجري النهر في واد متو تقع في وسطه الجزائر الترابية حتى اذا ما مر بالقائم ووصل الى مدبته عانة صاف الوادي الى حده لافصى .

وتشكون العمر في هذا القسم من النهر من طبعه صعريه ، وفي بعض الاماكن - وعلى الاحص في تقصه تعد مساهه بلانه كيلومترات تقريبا عن عانة نمدا - بكر اسلاب باعماق قلله من الماء فتستخدمها الزراع في دور بواويرهم المائه لارواء حقولهم على شاطئ النهر .

١١ - محطة مقياس القائم

يدخل الفرات الحدود السورية العراقية في جوار القائم ، والقائم هريه مع على الجهة اليمنى من النهر وعلى بعد حوالي ١٧٥ كيلومتر من جنوب مصب الفاوور ، وكان قد انشئ فيها مقياس في اواخر سنة ١٩٣٢ تم اعمل بعد تدوين بعض قراءات متقطعه فيه لمدة قصيره ، ولعل السبب في ذلك يرجع الى عوامل اقتصادية او الى تعدد تأمين قراءه المقياس لبعده عن مراكز الري . ولا يخفى ما لهذا المقياس من اهمية بالنظر لموقعه على الحدود العراقية حيث يرسل منه اثناء الزيادات في موسم الغضان ، ولاشك في انه سيصبح ذا فعه وفائدة اكبر بعد اكمال مشروع الجبائية ، اد تساعد قراءاته المنتظمة على تشغيل المشروع حسب مقتضى ، وعلى كل فقرات يضع سنوات لهذا

المقاس هي ضرورية من الناحية الهيدروليكية اذ تسهل امر تنظيم منسوب
على تعيين مناسيب المشروع بعد انجازه .^{١١}

١٢ - محطة مقياس عانة

وعلى ذلك فان اول مقاس على المرات ضمن الحدود المراقبة هو مقياس
عانة في الوقت الحاضر (عرض ٢٦ ٣٤ وطول ٤٢°) ، لقد انشئ هذا
المقاس منذ سنة ١٩١٩ فسجلت قراءاته من ذلك الحين لمدة سنة واحدة ثم
اهمل سطحه اضطرابات سنة ١٩٢٠ ، عرانه اعيد تثبيته في سنة ١٩٢٧ بشكل
ركيزه حديدية ربطت فيها لوحة المقاس ؛ ويقع المقاس امام دار الحكومة
(المرأى) وقد سب على اساس مدلول اختياري ايضا كما هي الحال في
مقاس جرابلس ودر الزور ، وقد بين بعد ذلك ان منسوب الماء في موسم
صف ١٩٣٠ قد هبط الى ما دون الصفر مما اوجب اصابه لوحة مقاس اخرى
تحت الصفر ، وقد ثبت فعلا هذه اللوحة الاضافية في بناء باعور واقع على
مسافة حوالي ٢٥ مترا جنوبى موقع المقاس الرئيسى ، وقد اعتبر بعد ذلك صفر
المقاس (١٠) بدلا من الصفر وذلك لتخافى حصول قراءات ما تحت الصفر ،
فاوجب ذلك اصابه عشرة امتار الى قراءات المقاس السابعة . وتعتبر الدوائر
عنه منسوب (٥ ، ١١) من المقاس دلا على (حالة فيضان) ومنسوب (٧٥ ، ١٢)
على (حالة فيضان خطر) ؛ وبدل السجلات على ان اعلى قراءه سجلت في هذا
المقاس منذ انشائه حتى سنة ١٩٤٧ هي ١٥ مترا ، وكان ذلك بتاريخ ٤ مايس
من سنة ١٩٢٩ ، اما اوفاً قراءه لنفس المدة فهي (١٠) اي (٠) حسب المقياس
الاول ، وكان ذلك بتاريخ ٢٧ شمس الاول من سنة ١٩٢٧ . ويجد القارى .

في جدول رقم (٥) المعدلات الشهرية مع وطاً واعلى فراءات شهرية خلال
سنى ١٩٢٧ - ١٩٤٢ وفي جدول رقم (٦) اعلى واوطاً فراءات سنوية لكل سنة
على حدة .

جدول رقم (٥)

معدل شهر الفراء في سنة
المعدلات الشهرية مع اعلى . وطاً فراءات شهرية
خلال سنى ١٩٢٧ - ١٩٤٢
معدل اختياري بالاعتدال

الشهر	المعدل الشهري ١٩٢٧ - ١٩٤٢	الفاصل بين اليوم - السنة	اعلى فراءات شهرية ١٩٢٧ - ١٩٤٢	اوطاً فراءات شهرية ١٩٢٧ - ١٩٤٢
كانون الثاني	١٠,٦٩	١٢,٦٨	٩	١٠,٦٠
شباط	١٠,٨٤	١٢,٥٦	١٦	١٠,١٢
مارس	١١,٠٦	١٣,٤٢	١٠	١٠,٢٠
نيسان	١١,٩٨	١٣,٧٢	٢٨	١٠,٣٠
ماي	١٢,٠٥	١٤,٠٠	٤	١٠,٩٥
حزيران	١١,١٩	١٢,٣٥	٥	١٠,٥٠
تموز	١٠,٦١	١١,١٣	١	١٠,١٠
آب	١٠,٣٥	١٠,٧٠	١	١٠,٠٥
ايلول	١٠,٢٣	١٠,٤٦	٤	١٠,٠٠
تشرين الاول	١٠,٢٩	١١,٠٠	٢٩	١٠,٠٦
تشرين الثاني	١٠,٤٩	١٢,٥٠	٢٥	١٠,١١
كانون الاول	١٠,٦٨	١٢,١٣	١١	١٠,٠٨

اما مدينته عامة فتقع على الضفة اليمنى من النهر وبدا الروايات التاريخية
عل انها مدينة عريقة في القدم حيث كانت تسمى في زمن الرومانيين

عنانو . او . عادات . (Anatuo) ، وقد ذكرها المؤرخون العرب بعد ذلك باسم (عانة) فاشار مافوت الى قلعها الشهيرة كما انه امتدح المستوصفي نخلها .

جدول رقم (٦)

مقاس مهر خراب في عدة
على واطأ قراءات سنو
مدون احصاي دلاف

الـة	اعلى قراءة		اوطأ قراءة		ملاحظات
	لقاس	الشهر	الاماس	الشهر	
١٩٢٧	١١,٨٤	مايس	١٠,٠٥	ايلول	القراءات للاشهر من كانون الثاني الى نيسان ومن حزيران الى آب غير متوفرة
١٩٢٨	١٢,٨٢	نيسان	١٠,٠٠	ايلول	القراءات لشهر تشرين الاول غير متوفرة
١٩٢٩	١٤,٠٠	مايس	١٠,٢٨	ايلول	-
١٩٣٠	١١,١٤	كانون الاول	١٠,٠٥	آب - ايلول	-
١٩٣١	١٣,١٨	نيسان	١٠,٢٤	ايلول	-
١٩٣٢	١١,٩٣	نيسان	١٠,٠٩	ايلول	-
١٩٣٣	١٢,٢٤	مايس	١٠,٠٤	ايلول	-
١٩٣٤	١١,٩٦	نيسان	١٠,٠٩	ايلول	-
١٩٣٥	١٢,٨٨	نيسان	١٠,٢٣	ايلول وتشرين الاول	القراءات للاشهر من ايلول الى تشرين الثاني غير متوفرة
١٩٣٦	١٢,٩٧	نيسان	-	-	-
١٩٣٧	١٢,٩٤	نيسان	١٠,٢٦	تشرين الاول	-
١٩٣٨	١٣,٥٢	مايس	١٠,٣٤	ايلول	-
١٩٣٩	١٣,٢٦	مايس	١٠,٣٠	ايلول وتشرين الاول	-
١٩٤٠	١٣,٧٢	نيسان	١٠,٣٦	ايلول	-
١٩٤١	١٣,٤٦	نيسان	١٠,٣٠	ايلول وتشرين الاول	-
١٩٤٢	١٣,٤٨	نيسان	١٠,٣٠	ايلول وتشرين الاول	-

١٣ - الفرات بين عانة وهيت

ولم يكن نهر الفرات ترك مدنة عانة حتى راه مستمر في جريته نحو الجنوب الشرقي في حوض مقطعه من مصغور بكثر في وسطه الجرد ويكتظ على اطرافه اقربى الى ان يصل الى مدنه هب حب تنتهي المنطفه ابوعره ، فآخذ النهر في هذا المكان بالتوسع بدرجة الى ان يصل الى مدينة الرمادي وحشد جري انهار في اراضي سهله مكنوفة لا رباب ولا جبال فيها .

ومنازل هذه المنطقة بكثرة التواعر امتددة على طول سواحلها ، تلك انواع الحصاره اسي قد سلح قصرها الارمن قدما ، قدور بوه النار الذي يحدثه الشلالات الاصطناعه الواضحة ، وكذلك سعد في هذه المنطفه عددا من المضخات المكاسكه على ساحلي النهر يؤمن ارواء الاراضي المرفعه المجاوره للنهر ، وقد دلت الاحصاءات لسه ١٩٤٢ على ان عدد المضخات في قضاء عانة وفي مركز قضاء الرمادي يبلغ ١٠٣ مضخات مجموع قوتها ٢٧٨٠ حصان ، وهذه تؤمن ارواء حواى ٨٠٠٠٠٠ مشارة من الاراضي سنويا .

لقد ذكر السير ويليم ويلكوكس في كتابه . بين عدن ولاردن ، ان المنطقة الواقعة بين عانة وهيت كانت روى في عهد الاكديين (الساميين اقدماء) بالطريقة السبعة من نهر الفرات . وذلك بصورة مسديية حيث كانت شلالات مرفعه تؤمن ارتفاع منسوب الماء وارواء الاراضي سحبا . غير انه قد هبطت هذه الشلالات بعد مده فاصح من الضروري الاستعانة بالآلات الرافعة في ارواء تلك المنطفة ، والى ما كيه بهذا الصدد ، قال . وكان الساميون الذين استوطنوا اول مرة في القعة المحصورة بين عانة وهيت يعتمدون في حياتهم على الري ، لكن بعد ان هبطت الشلالات التي

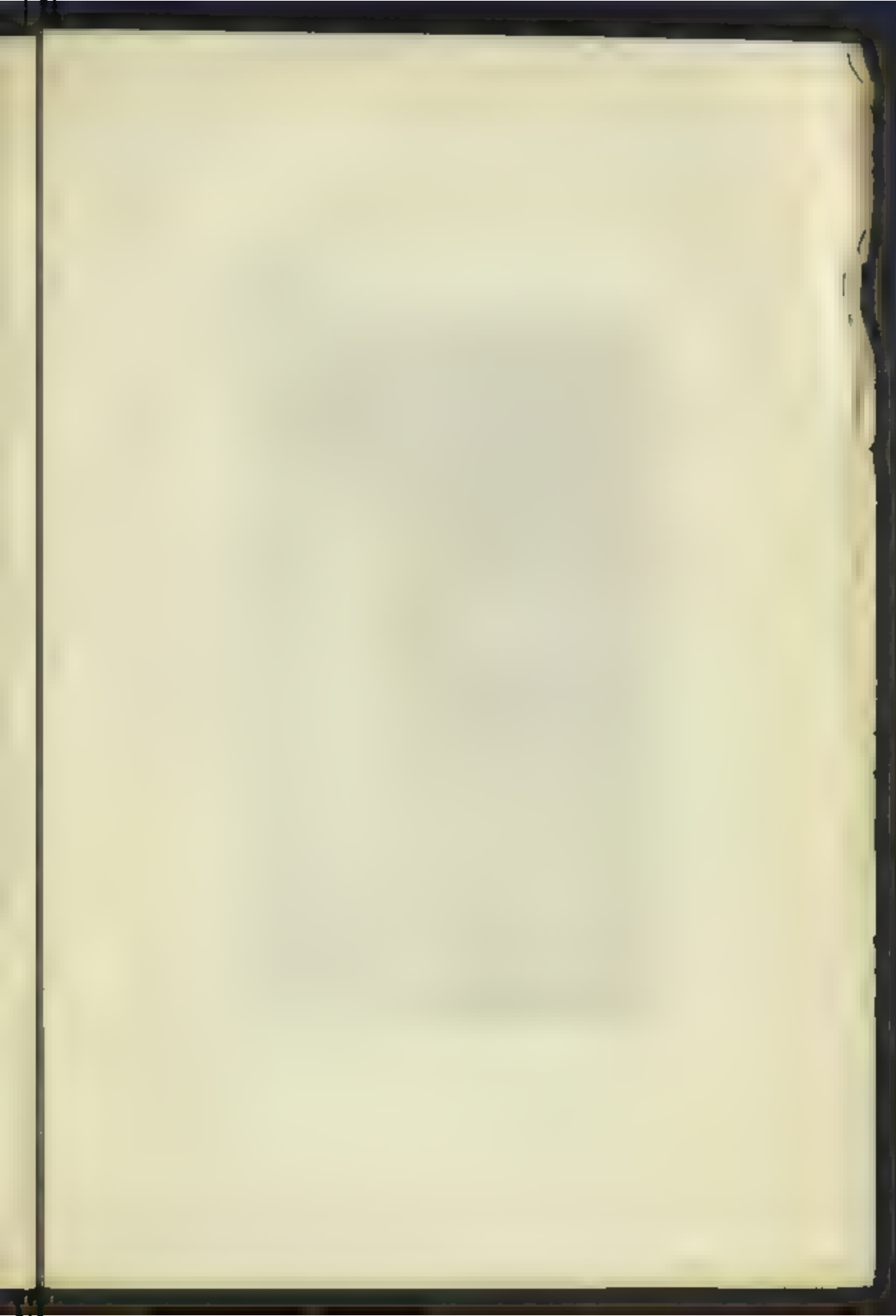
كانت في تلك الاراضي حرموا من المساء التي كانت بروى مزارعهم
واستحالت اراضيهم الزراعية الى صحارى قاحلة ، فاضطروا الى مفاداة
دارهم والابجاد شرقا . غير انهم لم يجدوا سوى مصفحة ملته بمنايع القار
وانعطت ، وهي منطقة محروقة وموحشة تقع شرقي مدينة هت تماما . . .^(١)

١٤ - الحدود القديمة بين عانة وهت (الضفة اليمنى)

ونؤخذ من روايات المؤرخين ان هناك نهرا كان يحد من الضفة اليمنى
من نهر الفرات من موضع يقع بالقرب من هت فمتد على طول الحدود
العربية لاراضي العراق الهله ثم ينتهي في البحر قرب مصب نهر بوبان
وهو مدخل مصب نهر الفرات القديم الواقع على بعد حوالي ٢٠ ميلا من
عرب شط العرب . وقد سبب بعض المؤرخين حفر هذا النهر العظيم الى
بوحديصر (٦٠٤ - ٥٦١ و ٥٠٠ م) سماه النهر الاخر الى الملك ابوشروان
الذي حكم البلاد بين سنة ٥٣١ وسنة ٥٧٨ الميلادية ، ومن بين كتاب الفريق
الثاني نافوق الحموي (من مؤرخي القرن الثالث عشر الميلادي) الذي كتب
في وصف هذا النهر فقال : ولما ملئت ابوشروان سمى ان حوائط من الاعراب
يعبرون على ما قرب من السواد و اساده فامر بتحديد سور مدسه يعرف
بانوس كان سائور دو الاكاف (٣٠٩ - ٣٧٩ م) بناها وجعلها مسلحة لحفظ
ما قرب من الناديه وامر بحفر حديق من هت شرق طب الناديه الى كاصية
مما يلي البصره وسفد الى البحر وبنى عليه المناظر والحواسي وحصنه بالمنايع
ليكون ذلك مائعا لاهل الناديه عن السواد . . . وكيف كان فهناك ادله قوية
تدل على ان النهر المذكور يسمى تاريخه في ما قبل عهد ابوشروان بمدة

(١) لقد نقل المؤلف رحمه الله ما وجدته في كتابي في اللغة العربية مؤخر ، وقد
طبع في حقه في نسخة محكمة بدار سنة ١٩٤٣ . راجع عدد ١١ و ١٢ من ١٤٩٠





فرون حت اشار بطليموس ان هذا النهر في القرن الثاني ميلادي فذكر
ان هناك نهرا يأخذ من اشغال (بالعرب من منقعه هب) ثم يصب في
الخليج الفارسي مباشرة .

وقد اند موصل العالم جيكونوفا كي ابدى قام سعادته في العراق
بين سنة ١٩١٢ وسنة ١٩١٥ انه شاهد آثار هذا نهر القديم وهو يبدأ في
منطقة تقع على بعد بضعة كيلومترات من جنوب هب ، وقد لاحظ ان ضفافه
في هذا القسم مرصوفة ، لاحجار بصورة محكمة كما ان هناك حدارا ضخما
على الجانب الايسر من النهر يبعد عنه اسي ، وهذه الاراضي من خطر
انقصار . هذا وقد اشار السير ويسم ويلكو كس في الحارصه التي نظمها
مقاصع نهر العرب من هب والشامه الى ان هناك انارا لنهر قديم يأخذ من
اصفه اليسى من نهر العرب من بضعة تقع على مسافه حوالى ١٧ كيلومترا
من جنوب مدسه هب ، ويسمى على انظر بان تلك الآثار يعود لذلك
النهر . (راجع خارطة رقم ٧ من خرائط اسير ويسم ويلكو كس الملحقه
تقريره عن رى العراق) .

ويذهب بعضهم الى ان النهر المعروف باسم كرى سعده ذلك النهر
الذى لا يزال آثاره ظاهرة في معظم اقسامه من جهة غرب العراق هو نفس
النهر الذى سب الى موحدنصر ثم الى الملك انوشىروان ، وقد كتب البلاذرى
(٨٥٥ م - ٢٥٥ هـ) في وصف نهر سبه الى سعد بن عمرو بن حرام (نهر
كرى سعده) قال . وحدثني ابو مسعود وغيره ان دهاقين الاسار سألوا
سعد بن ابي وقاص ان يحفر بهم نهرا كانوا سألوا عظيم الفرس حمزة
لهم ، فكتب الى سعد بن عمرو ابن حرام بأمره حمزة لهم ، فجمع الرجال
لذلك فحمروه حتى انتهوا الى حل لم سكنهم نفقه فركوه ، فلما ولي

حجاج العراق جميع اعملة من كل ناحية وقار لغوامه . انضروا الى فيه
ما كل رجل من الحفارين في اليوم فان كان ورثه مثل وزن ما يقطع فلا
سنعوا عن الحجر فانقعوا عليه اسنود . فنبذ ذلك الجبل الى الحجاج .
وسب اسهر الى سعد بن عمرو ابن حرام . ولعل الجبل المذكور هو نفس
الجبل الذي سمي الاهور اليوم جبل سعد وهو مع عري بحره الجبانه
في جوار طريق الرحالة الرمادي .

وكف كان فان هناك ما يدل دلاله فاطمه على ان اسهر كان قد
حفر في الاصل في الارمه القديمه اى في لمصور التي سبب العصر
الغربي وعلها اقدم من عصر الفرس . ولا شك في ان عمليه حفر جدول
سعد من هت الى الصبح ، فارسي الى مسافه قرب من ٩٠٠ كسومتر بسب
من الامور الهندية وهذا يدل على ان المشروع كان مشروعا هائلا تحلته
جهود جاره وبذل في سبل حففه اعظم المساعي واكثر الاعمال . اما
الانحاء البدي كان على السهر سلوكه فاذا دفعا مستويات الاراضي في
مسطحه الجبانه وهود اى ديس جدا انه ثم يكنه من طريق يمكن ان
سلكه في تلك المنطقه سوى الطريق الواقع في الجهة الغربيه من بحيرة
الجبانه وهو الطريق الذي يمر بجبل سعد ثم يتصل بوادي ابو فروخ
الحالي فنحدر منه الى الجيوب الشرقي بانحاء عذر المالح فسلك بعد ذلك
انحاء وادي المضوي ثم مراك هود اى دس الى حيوه وتمتد حتى يصل
اكاف طف كربلاء من ناحية الغرب . ومن هناك يتصل بآثار نهر كرى
سعد المعروف والذي يمتد بمحاذاة نهر الفرات من جهة الغرب حتى
قرب من مدنة الكوفة . وهناك من يقن بان نهر كرى سعد ينتهي عند

هد الحد الا انه اذا تسنا آثاره وجد انه يستمر ملازما جهة الفرات الغربية
فسر من عربى اثار خوريس النعمان ثم يتحدد الى الطرف الشرقى من بحر
النجف ملازما الضفة الغربية من مجرى شط جحاح حيث يمكن مشاهدة
آثاره قرب سداد الكرنه والمذلك بكل وصوح ، وبعد ان يختفى مسافة قليلة
تظهر ثلثه وهو نصف المسافة الطويلة التى تمتد على طول اجباب الغربى من
بحيره الحمار فتمد جنوبا الى عربى خور عبدالله حيث تنهى بالقرب من
حبل سنام الواقع فى جنوب غربى الربير .

وهناك ما يدعى على ان بحيره الحمار كانت ارضا عامرة بعيدة عن تأثير
الانغمار سواء انغمار حين كان نهر كرى سنده او حتى ساجور عامرا ،
حيث اننا نجد آثار النهر تدكور بحصى حلال مسافات غير قليلة فى وسط
بحيره الحمار ثم يظهر دسه على الكف الغربى من اسحيره حتى تنهى فى
جانب الغربى من حور عبدالله فى جوار حبل سنام كما اسلفنا . ومما يؤيد
ان اراضي بحيره الحمار كانت ذات رزوع وعمران فى ذلك الوقت هو ما
شاهدناه لان من آثار الانشء القديمة واحرف المشر على سطح الارض
المرتفعة التى تظهر فى وسط اسحيره بعد هوص مستوى الماء فى موسم
الصهود . لقد اسبح للمؤلف ان يقوم نحو ان واسع فى وسط بحيره الحمار
فى صهود سنة ١٩٤٣ فتم اثبات بحرياته فى وسط اسحيره الممتدة بين سوق
اشسوح وكرمه على على كثير من الاماكن معطاة بالآجر القديم والحرف
على مختلف اشكاله والوانه . ومن اهم هذه الاماكن بل شعيب وام السباح
وابو زركى وابو صلابح وغيرها من الاماكن المرتفعة التى تظهر بشكل

مول نازده في وسط البحيرة و شكل جرز صغيرة سكنف عند هبوط
 مستوى الماء في البحيرة ، ولعل معظم هذه الانار تعود الى عهد الفرس .
 وادى حملنا على الاعتقاد الجارم بان نهر كرى سده رجع تاريخ انشائه
 الاصلى الى ما قبل عهد العرب هو ان منطقة الاهوار ومن جملتها بحيرة
 احمار الى حد انار نهر كرى سده في وسطها قد يكون في اوائل العهد
 العربي وذلك بعد حدوث انفجار احراق في سنة (٦٢٩ م) ذلك انقباض
 ادى حرب معظم مشاريع الري الموحودة آنذاك وحول بعض الانهر من
 مجاريها الاصلية وهدم الاسداد وسب نكوس الاهوار والبطائح .^(١)

وسئل الدكتور موسى ان الاعتقاد بان نهر محدود الذي جاء ذكره
 في معجم البلدان لياقوت سبب من الاتجاه ادى سير به نهر (كرى
 سده) ، حسب كان يأخذ هذا النهر الى نهر محدود من ارضه البنى من
 اعراب وذلك من موضع يقع في جنوب هت ايضا . اما ما كتبه لياقوت
 حول هذا النهر فهو ما يلي . المحدود اسم نهر يارص العراق قرب الابار
 في جانب الدمار العربي منها أمرت بحفره ام الخزران ام الخلفاء (التصف
 الاحمر من القرن الثامن الميلادي) وسبته المربان وكان وكلها قد جملة
 اسماها وحد كل قسم ووكل بحفره فوما يسمى المحدود لذلك .^(٢) واذا سلمنا
 بما ذهب اليه لياقوت من ان النهر يقع بالقرب من الاسار وحسب علينا التحري

(١) بعد اتمامي بحثي عن ذلك المقام في كتاب ايلف . المصادر عن رى العراق . ص ١٥١
 ١٦٦ و ١٦٨ - ١٦٩

(٢) بعد كتب البلاذري في بعض النسخ . « وأمرت الخزران ام الخلفاء ان يحفر النهر
 المعروف بمحدود وسبته المربان . وكان وكلها حصة اقتساما وحد كل قسم ووكل بحفره
 فوما يسمى بمحدود » (لاحظ ان لياقوت سبب النهر « المربان » سببا ساء البلاذري
 « المربان »)

عن الموضع ابدى كان تأخذ منه هذا النهر في المنصفه الواقعة شمال غربي
 القلوحه وليس في المنصفه الواقعة في جنوب هيب كما ذكر موسيل .
 وايذى راء في هذا الصدد هو ان نهر محدود هذا لم يكن الا احد الانهر
 التي فتحت في زمن العرب على صفتي نهر اعراب ولعله كان يأخذ من
 لصفه اليمنى من اعراب امام نهر الملك حيث نجد آثارا لسد قدم على نهر
 اعراب في ذلك المكان ، ثم يصل نهر كرى سعده لعدم في قسم ابدى
 سد بين كرى والا والكوفه ؛ ويصب على الظن بان نهر محدود هذا هو النهر
 اسمه ابدى سمي باسم العظمى وابدى ذكر قدامه (٨٨٠ م) انه كان
 يأخذ من جنوب الانبار ثم جرى في الاتجاه الجنوبي الغربي فسر بكر بلاه
 ويصب في اعراب في مظهره الكوفه .^(١) وقد جاء ذكر العظمى ايضا في
 كتاب نوارح السعوى . لاصفهاى (١٢٢٦ م) ح ١٥ في هذا
 مصدر ان حدود العظمى كان يمر بالمشهدس (اي كرى بلاه واحف) وقد
 جرى بظهره ورمسه . كما ورد ذكره في كتاب اسورى (٧٢٢ هـ) .
 . بهامه العرب في قرون الأدب اذا جاء في المرحم الاحمر بان نهر اعراب
 بعد احباده بالانبار فسمي فسمين ، فسم تأخذ نحو الجنوب قليلا وهو المسمى
 بالعظمى يسرى في بلاد سورا وقصر ابن همد والكوفه واحف ، اى سطحه
 التي بين الصرد وواسطه ، والقسم الآخر سمي نهر عسى وهو يسرى الى

١ . وسم اعراب هـ : الانبار فيحدورها فسم فسمين منها قسم تأخذ نحو الغرب قليلا
 يسمى العظمى اى : يمر الى الكوفه وقسم مستقيم يسمى سورا حتى يمر بمدينة سورا
 اى الل وما يصل به . اكتب الجراح لاسى الجراح قدومه من حيدر طه بن
 عمادى عمه من ١٢٢٢

بعداد . ويرجح بان اثار انتهر القديم اتى نشاهدها عربى مدسه المسيب
احاله نثل نقاما نهر العلقى المذكور (١) .

وقد اشار ايضا بعض مؤرخى امصر لعربى لى ان هناك نهرا كان
سكون فى منطقة شغانة المعروفة آنذاك باسم (عين التمر) تلك المنطقة التى
اشهرت بجودة بخلها ووفرة قصها السكرى ثم يصب فى القرات فى
حوب هت ، ومما كنه ابن سراسون حول هذا النهر قال . ويصب الى
القرات ايضا نهر من عين التمر نهر بارصها ثم يمر الى البرية ويصب فى
القرات اسفل من مدينة هت فى الحاف العربى . وقد ايد ذلك المقدسى

(١) عند حوت عدة محاولات لاجراء حفائر كبرى عدة قديم فى هذه الاسفل فكانت
اخر محاوله تلك التى جدد بها حاج محمد على بن حسن المعروف باسم رئيس تحرير
جريدة مصرى بطنع . بل انه انكر روجه فصرف على حفر نهر بأحد من رابر جدول
بى حسن بن بحرى فى نهر كبرى عدة قديم حتى يسقى ارضى البحر اسفل وذلك لاسي
الرب مدسه البحر ولى ثوبه حفر روى حفر حتى البحر اسفل فرفع الحاج
محمد على المذكور . هذه المحاولة فى ٢ ربيع الثانى ١٢٤٢ هـ من صاحب الجلاء ملك
امرائى طلب منها ثوبه على بناء بئر بئر على ان يصرف المبلغ تحت اشراف لجنة
مؤلفة من بعض المسئولين المعروفين . ولما حفر دائرة الرى التبرعات التبرعية أيدت
على صوب راج ملك البحرى مكان حفر البئر من حافة اعلى ورأت ان يصمم
الجدول على أساس اذواء ١٠٠٠ ٢ دائرة من حفر البحر لواءه حوب مدسه
البحر مباشرة . واقترحت ان يمد الجدول المقترح من فرع لوسيدات انسى ياحد من
نهر شط ملا بئر من اعلى انسى من جدول بى حسن فيجرى بمعدده نهر ابو روه
حتى يصل الى حوب الجهاد ومن هذه المنطقة بحرى لمده ٢٢ كيلومترا فى وسط نهر
كبرى عدة قديم فترك حوب الجهاد لاسي وكوفه الى الجانب لاسر حتى
تصل مدسه اى حفر فصرف على ذلك لبحرى شرقا ببناء نهر السبيه القديم حيث يتقطع
ارضى نهر البحر ويسقى من مدسه البحر من جنوبها . وقد وشر بانحاز هذا المشروع
هنا فى سنة ١٢٤٤ الا انه توقف العمل عند بعض شهر قلعة وذلك لسبب عدم توفر
المشور الذين وعدت السلطات الادارية بتجهيزهم بصورة معينة . وفى الوقت نفسه
ظهر سعة بعض نهر ارضى نهر البحر من قبل الاحياء الزراعيين بان الاراضى
المذكورة لا تصلح للزراعة لاسي حفر لشمها بالاملاح التى كانت قد جعلت بتبيحة
البحر المستمر الذى حصل فى الارمة لعمده حتى كاد ارضى نهر البحر تشكل بحرة
واسعة تركت فيها الماء بصورة دائمة فى كل مواسم السنة .

أصل وكتب في وصف . عين النهر . وحصلها المسع . وبلاحظ انه من الصعب
على المرء بصوء هذه المعلومات وحدها ان يسع اثر هذا النهر ويصل الى معين
الموضع الذي كان بدأ فيه بانضبط او الموضع الذي كان يصب عنده في
نهرات ان صح انصبابه في انفرات . والارجح ان النهر المذكور لم يكن
سوى واد من الالوده المحيطة المألوفة في تلك المنطقة والتي كانت تعدى
بالامطار او بالفيضات او بكلهما .

١٥ - الجدول القديس بين غانه وهب (الصفحة اليسرى)

اما الجدول اقدمه انى كانت تأخذ من اجابات الاسر من نهر
انفرات في القسم الذي يعتد بين غانه وهب فقد ذكر بعض المؤرخين ان
هناك نهرا كان يصب في اجاب الاسر من نهر انفرات بالقرب من هب ،
فاشار رسوفون (النهر الرابع قبل الميلاد) الى نهر اسماء ماسكا (Maska)
وقال ان هذا النهر كان يصب في اجاب الاسر من النهر بالقرب من
مدية ارسى (Irsi) الواقعة شمالى مدييه هب ، ثم اشار الى ذلك
صلسوس اذ كتب في بحوثه الجغرافية عن العراق ان النهر المسمى ساكوراس
(Saokurna) كان يأخذ من نهر الخابور ويصب في انفرات شمالى مدينة
هبت (Irbat) بقليل . وعلى ارجح ان النهر المذكور كان يأخذ من
جرب هرية (سكبر الماس) الواقعة في منطقته الخابور حيث كان يتفرع نهر
الثرثار من عندها ولعل النهر الذي كان يصب في النهرات لم يكن سوى
فرع من فروع نهر الثرثار كان يأخذ من صفة مجرى الثرثار اليسرى ثم
تحدت في اتجاه جانب النهرات اليسرى . وقد تطرق الى ذلك ابن الفقيه
(٩٠٣ م) فقال عن نهر الثرثار انه يتكون في جبال سنجار ثم يمر في وسط

مدته الحصر فنصهرها الى شطرين ونصب بعد ذلك في العرات . اما قول ابن الفقه ان نهر الثرثار كان نصب في القراب فلا يمكن الأخذ به نظرا لما لدنا من دلائل بارحه كثيرة يدل على ان نهر الثرثار كان مجرى باتجاه الشرق نحو دحه وليس باتجاه العرات ، على ان هناك احتمالا وهو ان احد لاوده التي كانت تكون في اعالي نهر الثرثار كان يتحد الى الجهة الغربية اذ افقه على صفة قراب السرى فصب مياهه في تلك الجهة من القرات (١) .

١٦ - محطة معاس هب

وسعود الان ان نهر العرات وهو في هب ر مدته هب مع في عرص ٤٨ ٣٣ وطول ٥٣ ٤٢ جوي مدته ثمانية مسافة حوالي ٢٢٠ كيلومتر يصب في نهر ، وهي مدته مدته رقي نارجها الى رسي سبسين فكان يطلق عليها سم (اند) او (است) ثم سب بعد ذلك هب . وفي العهد العربي كان بها سور وقسمه وقد كتب في صفها ابن حوقل فقال انها كثيرة القوس وكانت مهيورة بساتينها وجوده فاكهها وقد امتدح ياقوت نخلها ايضا .

وفي هب محطة معاس على العرات بعد من اهم المعاس على النهر ان لم يكن اهمها وذلك لوقوعها على ابواب مدخل النهر الى دلتاه ، واول من سجل قراءات مقاس العرات في هب هو السير وليم ويلكوكس وكان ذلك في سنة ١٩٠٩ حيث سجل هذه القراءات في الخارطة المرفقة ٦٣ المرفقة بكتابه . رى العراق . ، غير ان المدلول الذي استندت اليه هذه

لقراءات غير معلوم ، ذلك كان من المعذر بعين متاسفها باسمه للقراءات
المدونة بعد ذلك ، وعنه فقد اقبل هذه القراءات واشتبك دائره الزرى
المرافقه معاسا فى شهر كانون الاول من سنة ١٩٢٣ . فاشتمل هذا المقياس
على بوجه مرفعه رطب فى سابه احد انواعه فى هب وقد تمت ارقام
المقياس على اساس معدل مسوب سطح البحر (T S) (١) حيث اخذت
التسوية بعين هذه الارقام من احد ارقامه لعائده بدائره ابرى . وتضمن
حبل هذا المقياس سابه ومسديما احد اشاؤد شكل درجات من الساب فى
سنة ١٩٢٨ وثبت على اساس مسوب سطح البحر ايضا . ومع هذا المقياس
على مسافه حواى اثنتائه متر جنوبى دار الحكومه (السرائى) فى هب
وقد دوت فى جدول رقم (٧) المعدلات السهرية مع اعلى واوطأ قراءات
سهرية خلال المده اواقعه من سنة ١٩٢٢ و ١٩٢٣ وفى جدول رقم (٨) اعلى
واوطأ قراءات سهرية لكل سنة على حده ، وبلاخص من الحدود المذكورين
من اعلى قراءه سجلت بهذا المقياس خلال المده المذكوره فى النى دوت
فى قصاص سنة ١٩٢٩ حيث بلغ المقياس امدك ٥٨.٢٦ مترا وذلك بتأرجح
سنة ١٩٢٩ ، واما اوطأ قراءه فى نفس المده فهى اسى سجلت بتاريخ
١٩٣٠-٩-١٦ حيث هبط المقياس فى صيف تلك السنه الى مسوب ٥١.٩٨ مترا .

(١) بهذا هو الاصطلاح (T S) الذى (Great Tigonometrical Survey) يسمى بدلول
المسح السلس الكبر وهو مدلول سبى على امدك مسوب سطح البحر .
فى مرصد لدو سنة ١٩١٦ ولدى سادى ١٥٣ متر من سطح مقياس الله والجوز ،
ومستند الى هذا لدلول فى معرى الحب - لآخرى () .
الكبر (راجع كتاب : المسح السهرية فى بلاد مصر سنة ١٩٢٣)
وكتاب المؤلف : المصنوع عن رى العراق - ص ٢٣ - ٢٤ .

١٧ - التصريف في علم الري

وقبل ان نبحث في موضوع تصريف مياه نهر الفرات قد يكون من المفيد تفسير كلمة « تصريف » (Discharge) وهي الكلمة التي ستعترضنا كثيراً في مجرى البحث . التصريف على العموم هو عبارة عن كمية الماء المار من مقطع المجرى في زمن معلوم ووحده هي كمية الماء المار من المقطع

جدول رقم (٧)

مقياس نهر الفرات في هت
المعدلات الشهرية مع اعلى واطأ قراءات شهرية
حلال سني ١٩٢٤ - ١٩٤٢ (١)
مدلول المسح التليني الكبير بالاحداث

اطأ قراءة شهرية ١٩٤٢-١٩٤٤			اعلى قراءة شهرية ١٩٤٢-١٩٤٤			المعدن الشري ١٩٢٢-١٩٢٤	الشهر
السنة	اليوم	للمقاس	السنة	اليوم	للمقاس		
١٩٣٣	٨ - ٦	٥٢,٧٠	١٩٤٠	١٠	٥٦,٢٦	٥٣,٦٩	كانون الثاني
١٩٣٣	٢٦	٥٢,٨٠	١٩٤١	١٧	٥٦,١٥	٥٣,٨٦	شباط
١٩٣٠	٢٣-١٥	٥٣,٠٠	١٩٤١	١٢	٥٧,٤٥	٥٤,٣٨	مارس
١٩٣٣	٢١	٥٣,٣٦	١٩٤٠	٢٩	٥٨,٠٥	٥٥,٤٩	ابريل
١٩٣٠	٣١	٥٣,٣٠	١٩٢٩	٥	٥٨,٢٦	٥٥,٧٧	مايس
١٩٣٠	٣٠	٥٢,٨٦	١٩٢٩	٦	٥٦,١٨	٥٤,٧٣	حزيران
١٩٣٠	٣١-٣٠	٥٢,٢٩	١٩٣٦	١	٥٤,٧٨	٥٣,٧٣	تموز
١٩٣٠	٢٩-٢٠	٥٢,٠١	١٩٣٦	٢-١	٥٤,٠٢	٥٣,٠٩	آب
١٩٣٠	١٦-١٠	٥١,٩٨	١٩٣٩	٥	٥٣,٤٤	٥٢,٨٥	ايلول
١٩٣٠	٤-١	٥٢,٠١	١٩٤٠	٣٠	٥٤,٣٨	٥٢,٩٣	تشرين الاول
١٩٣٠	١٠	٥٢,٤٠	١٩٤٢	٢٦	٥٦,٠٨	٥٣,٢٦	تشرين الثاني
١٩٣٠	٢٠-١٩	٥٢,٦٥	١٩٣٧	٧	٥٥,٧٤	٥٣,٦٦	كانون الاول

مذكور مدة وحده ارمى وهي اثنائه ، او هو عبارة عن مجسم من الماء
 قاعدته مضلع المذكور وصورة المساحة المقصودة في مدة وحدة الزمن ، ولما
 كانت اوحداث المستعملة في القياس هي الامار المكعبة فالصريف يقاس
 حسب الامار المكعبة بالنسبة لثلاثة اواحده ، فاذا قبل مثلا ان مقدار الماء
 الذى يمر من موقع معين على مجرى نهر ما يبلغ مائة متر مكعب في الثانية
 فمعنى ن في كل ثانية يمر من الموقع المذكور مقدار مائة متر مكعب من
 الماء ، وعلى هذه الشاكلة يمكن ان يعرف اوصاف المكعب في الثانية او اقدم
 المكعب في اثنائه حسب اوحداث المستعملة . ويستخلص من ذلك القانونين
 السابقين فاذا ارمرنا بصريف اخرى (جدول كان او نهر) في مدة ثانية
 بالمرمر نص ومساحة المضلع بالمرمر ولسرعة الماء بالمرمر فيكون
 نص م س . ولايجاد انصريف في مدة من ارمى يصرب مقدار
 انصريف في مدة ثانية في عدد الثوابى المرحودة في مدة الزمن المعين وهو
 ز ويكون نص = م * س * ز .

ولايجاد مساحة مضلع المجرى في اى محل منه يؤخذ اتجاه يكون
 عموديا على اتجاه التيار وذلك بان يرس شاحضان كل منهما في شاطئ .
 حسب تكون المسوى المار بهما عموديا على اتجاه المجرى ، ثم يوصل بين
 هذين الشاحضين بحل عليه خمسة علامات مساوية البعد ثم يقاس على
 هذه الاتجاه ومن انقطة المفروضة بواسطة المحسن^(١) الارتفاعات المختلفة
 فيصبح لاعدادها عن القاع . ولما كانت هذه الارتفاعات مثل اعمدة

(١) نهر دجلة الكسرية (١٩٠٤) هو عبارة عن حل مضرب ان مساره واثني اعراقها مثل
 من طرفة العيون هذا نهر لا يتصله من برشاحض قسبي في ماء وانه يعلم عمقه

جدول رقم (٨)

مقياس نهر القزات في هيت

اعلى واوطأ قراءات سوية

معدل المسح التلثي الكبير بالامتار

السنة	على قراة		اوطأ قراة		ملاحظات
	المقياس	الشهر	المقياس	الشهر	
١٩٢٤	٥٥,٩٢	ديس	٥٢,٧٦	ايلول	—
١٩٢٥	٥٥,١٣	يولي	٥٢,٥٠	ايلول ونشرين الاول	—
١٩٢٦	٥٦,٩٢	يولي	٥٢,٨٠	ايلول ونشرين الاول	—
١٩٢٧	٥٥,٧٠	ماس	٥٢,٦٠	ايلول ونشرين الاول	—
١٩٢٨	٥٦,٨٥	ماس ومارس	٥٢,٦٠	نشرين الاول	—
١٩٢٩	٥٨,٢٦	ماس	٥٢,٩٦	نشرين الاول	—
١٩٣٠	٥٤,٢٠	كانون الاول	٥١,٩٨	ايلول	—
١٩٣١	٥٧,١٧	ديس	٥٢,٨٥	ايلول ونشرين الاول	—
١٩٣٢	٥٥,٥٠	ماس	٥٢,٥٥	ايلول	—
١٩٣٣	٥٥,٩٦	ماس	٥٢,٥٣	ايلول	—
١٩٣٤	٥٥,٥٠	ديس	٥٢,٥٩	ايلول	—
١٩٣٥	٥٦,٩٩	يولي	٥٢,٨٨	نشرين الاول	—
١٩٣٦	٥٧,٠٢	ديس	—	—	القراءات ثلاث شهر من ايلول الى تشرين ثاني عبر متوعة
١٩٣٧	٥٦,٩٢	ديس	٥٢,٩٨	نشرين الاول	—
١٩٣٨	٥٧,٨٧	ماس	٥٣,٢٢	ايلول	—
١٩٣٩	٥٧,٣٥	ماس	٥٣,٢٦	ايلول ونشرين الاول	—
١٩٤٠	٥٨,٠٨	ديس	٥٣,١٨	ايلول ونشرين الاول	—
١٩٤١	٥٧,٦٥	يولي	٥٣,١٨	نشرين الاول	—
١٩٤٢	٥٧,٥٨	يولي	٥٣,١٠	ايلول ونشرين الاول	—

على خط افقى على نقط متساوية اسد وهي النقط التي فيها قياس الارتفاعات
المذكورة فمقسم مجموع المقطع الى اقسام متساوية يحدد كل منها عمودان ثم

تؤخذ مساحة كل قسم على حدة بضرب العرض الأعلى لسطح الماء الذى على حده احداث الاعماق فى متوسط ارتفاع العمودين فيجمع بعد ذلك مساحات هذه الاقسام حتى تكون المساحة العمومية لمقطع المجرى .

اما قياس السرعة فقد وجد بعد التجارب العديدة انه اذا قسب سرعة الماء فى منتصف لخط اندى يمثل عمق الماء فى نقطة ما من المجرى وضرب بالعمق ٠.٩٦ حصل رقم يمثل بصورة تقريبية متوسط السرعة على ذلك الخط . لذا فقد اتبع طريقة قياس السرعة السطحية للماء بضرب عماده بمقدار هذه السرعة فى عدد ثابت يتراوح بين ٠.٦٨ و ٠.٨٥ حسب نوع حجم المجرى فنحصل على مقدار السرعة المتوسطة التى يوصلها فى مساحة المقطع العرضى للمجرى حتى التصرف المطلوب .

وردد عنه درعه لصريف صموه كلما كبر حجم مجرى الماء وازدادت سرعة التيار فيه . ولذا فان درعه بصرف المجرى الواسعة تطب فواعد عمله بخلاف عن تلك التى سبغ فى مجرى الماء الضيقة ، وفى المجرى الواسعة مثلاً يقاس سرعة التيار بواسطة آلة تسمى (عداد التيار) يرتبط بأسفلها ثقل من ارضاص لتتدلى موضع شاقول فى وسط الماء فتتزل هذه الآلة الى نصف عمق الماء حيث تحدث دقات متوالية تسمع بالساعة التلغونية يستخلص منها سرعة التيار فى العمق الذى موضع فيه الآلة (١) .

وللماء الزاكد قياس آخر هو القياس الحجمى الذى لا يدخل فيه عامل الزمن ووحدة هذا القياس القدم الايكري حيث تمثل هذه الوحدة مقدار

(١) راجع كتاب " دليل رصد القنارات المائية فى العراق " لىدى وصيه المؤلف بالانستراخ مع النشر فى اس بولوميلد وقد طبع باللغة الانكليزية فى مطبع الحكومة سنة ١٩٣٢

الماء الذى يمضى مساحة من الارض قدرها انكر واحد (٤٠٤٨ م^٢ او ٤٣٥٦٠ ق^٢) لعمق قدم واحد ونذلك فهو تساوى ٤٣٥٦٠ قدم مكعب ، وعلى هذه الشاكلة يمكنك ان تعرف وحده المر القدامى حيث تمثل مقدار الماء 'ندى يمضى مساحة من الارض قدرها فدان واحد لعمق مر واحد .

وهناك اصطلاح اخر يستعمل عادة عند تعيين مقدار الماء الذى ينبغى امداد الاراضى الزراعية به وديك هو ما يسمى بالمقنن المائى . فهو مصر بعد هذا الاصطلاح الكمية من اياه الواجب اعطاؤها للفدان المصرى (٢٢٠٠ م^٢) من مردوبات معه خلال ٢٤ ساعة وان المقنن الميع لارواء الحياض فى مصر اليوم تراوح بين ١٤٠ و ١٦٠ مر مكعب فى ايوام ، ويختلف المقنن المائى للمردوبات الصغرى هناك كما يمتص والارز وغيرها ، وهو كمية الماء التى يمضى فى الترع للفدان الواحد مع مراعاة اضافته كمية اخرى نفويص احتساره فى النيل بالبحر والسرب ، فديك تراوح بين ال ٢٥ وال ٧٠ مرا مكعب فى ايوام الواحد . اما فى العراق فالمقنن المائى هو ما سبعة الوحده من اياه فى ثابته من الاراضى سواء كانت شوية او مسفنه ، وقد قامت دائرتا الري والزراعة بمصر احتاربت فى القسم الاوسط من العراق استخلص منها ان تصرف المر المكعب الواحد فى الثانية يسمى ان حرى بالسرار مساحة شتوية قدرها ٨٨٤٠ مشاره (المشاره تساوى ٢٥٠٠ مر مربع) ومن المردوبات الصغرى ربع هذه المساحة تقريبا .

١٨ - تصرف نهر الفرات

لقد اتضح مما تقدم ما نظوى عله موضوع تصرف النهر من اهمية فى دراسة احوال النهر ونظوراته فى مختلف مراحلته ، لذا لا بد من البحث

في موضوع بصريف نهر العراب هناك ما يحتمل على اعتبار بصريف مياه
 لعراب في القسم الذي يمتد من جرابلس حتى النقطة التي يرمز الى حدود
 دلتا ما بين هيت وازمادي ثامنا الى حد ما ، وذلك نظرا الى أن معظم
 صناعات المياه التي تحصل في القسم المذكور ينحصر بالصناعات الحاصلة
 بالسحر والامصاص . اذن يمكننا ان نقول ان اعراب في هيت يستوعب
 معظم بصريفه ، حيث ان نهر اعراب يدخل دلتا في ضمن هذا القسم الذي
 يمتد من هيت وازمادي ، فسد ، من هذا نجد اننا نقص في كميات مياهه
 ويستمر القصر حتى تشتت لماء المسعة في الالهوار الجنوبية ، ويبلغ طول
 هذا القسم في المسافة من هيت وازمادي ٦٣ كيلومترا عن طريق النهر
 ونقدر ابعاد سطح الماء فيها بحوالي ١ ٩١٠٠ ، ^(١) ذلك مما يجعل موقع
 هيت ذا اهمية هيدروليكية اذ يدرعه بصريف لماء فيه سبني معرفة كميه
 بصريف مياه اعراب قبل دخوله حدود الدلتا ، وعلى هذا فقد اشنت دائره الري
 ومحققة بصريف اعراب في هذا الموقع وبدأت برصد التصريفات فيها
 منذ اوائل سنة ١٩٢٩ . وقد رصدت حوالي المائة والثلاثين بصريفا في مختلف
 الموسم من سنة ١٩٢٩ وسنة ١٩٣٢ . وكان ضمن ذلك تصاريح فيضان
 سنة ١٩٢٩ احدى عشر من اكر اعصاب اسى شهدتها اعراب .

مع هذه المحطة في حمادي على مسافة حوالي الثلاثه كيلومترات
 حومي بلدة هيت فأنشئت على اساس ثابت في سنة ١٩٣٠ حسب نيت صاربان
 كل منهما في جانب من النهر وركب عليهما سلك حديدي غلط يجري
 برفقه وتضمده بواسطة آلة رافعة تصب في الجهة اليمنى من النهر ، واما

١١ هذا قد سير ولف ويكوكن اعدادا صحيحا ان نفس المسافة من اسير - ١ ٧٨٣
 (حارطة رقم ٧ من الخرائط الملحقه بتقريره عن ري العراق)

مما ورد على أسلكت فقد درجت أسماء من قاعدة الصاري الواقع في الجهة
شمال . وبعد القاري، في وجه رقم (١١) منحني أحدهما يمثل التصاريح
المحدودة في هذا الموقع في خلال سني ١٩٢٩ - ١٩٣٣ والمنحني الآخر يمثل
التصاريح المأخوذة في نفس الموقع خلال سني ١٩٣٤ - ١٩٤٠ وذلك بالاسـ
س في مقياس هـ ١:١٠٠٠٠ في وصفه في الممره (١٦) .

١٩ - نهر مجرى نهر عراب (رحيم اشهر)

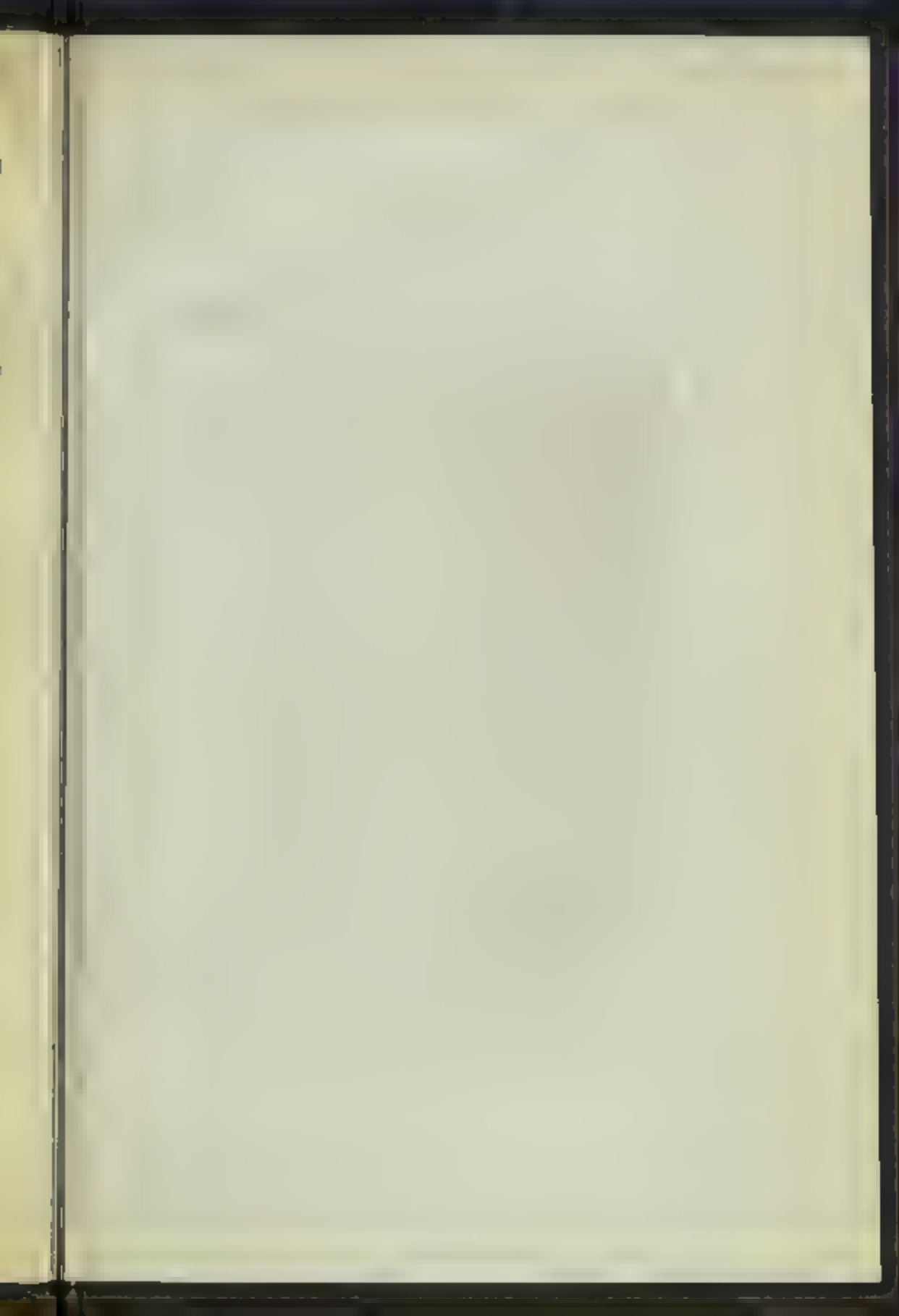
ولا بد ونحن نحدد نظام نهر عراب من الاشارة الى ان نهري ايلول
و-س الاولين سيجلان عادة وها مستوى نهر وس ثم تأخذ المناسبات
الارتفاع، وكثيرا ما سجل نهر في كائون الاول مناسب اعلى مما سجله
في كائون الثاني وشهد بعمل سبب ذلك هو ان قسما من العت خلال
نهري الآخرين سقطا خلفا ففوه السيل عن انحراف الى النهر من
فورد . وفي واحة نهر مارب تأخذ اشهر الارتفاع بعد ذوبان الثلوج
وسم كذلك بصورة مصدرة وبدرجته متفاوتة حتى يصل دروبه في نهاية
نهر نسان او مايس .

وعلى العموم فيصح ان نقول ان لموسم القصار فصلين يمر الواحد
عن الآخر تحت تكادان يكونان مستمرين عن بعضهما ، والفصل الاول
وهو الفصل الذي يمكن ان نطلق عليه اسم ، الفصل غير المستمر ، تقع عادة
ابتداء من تشرس الثاني حتى نهاية مارب وتكون من الزيادات التي تحدثها
الأمطار والسيول على ان مدى هذه الزيادات غير مستند الى اية قاعدة ثابتة

(١١) لقد كان من الصعب إيجاد كلمة في اللغة العربية لمرادف لكلمة (رحيم) الانكليزية
وقد ساء ان يكون سيء يؤدي معنى هذه الكلمة هو مصلاح ، ماء مجرى النهر ، الذي



السيدة روضة السليمانية في دارها



دائه تنويف كما على درجه سقوط الامطار ، وبدلنا السجلات المتوفرة عن
مضان الغراب على انه سم حصل في هذا الفصل اى فضان يمكن ان يعد
من الفصائل المختصرة جدا الا مرة واحدة في تاريخ تلك السجلات ، وكان
حدث في فضان سنة ١٩٤١ حى استمر مسوب الفضان الخطر في ذلك
الموسم لمدة عشرين يوما وحدث من يوم الثامن واليوم السابع والعشرين
من شهر مارس . اما الفصل الثانى فهو يؤلف الفضان الرئيسى ونطلق عليه
اسم . الفضان المستمر . بالنظر لما هناك من قواعد معلومه عنه من حيث الثبات
في زمن وقوعه ومدى ارتفاعه ، فمضان هذا الفصل يتكون من الماء التى
توفر من دوان اشوح في الاقسام امد من اسهر وذلك حالما بدأ موسم
الحرق . وعنه من مدى هذا امضان مواف على الحاء الاقصيه وكميه
التنوح . وقد نكث عدد الدرى في هذا الفصل ما هو سقوط الامطار حيث
يضاف ماء الامطار الى ماء اشوح فحدث هذه الدرى .

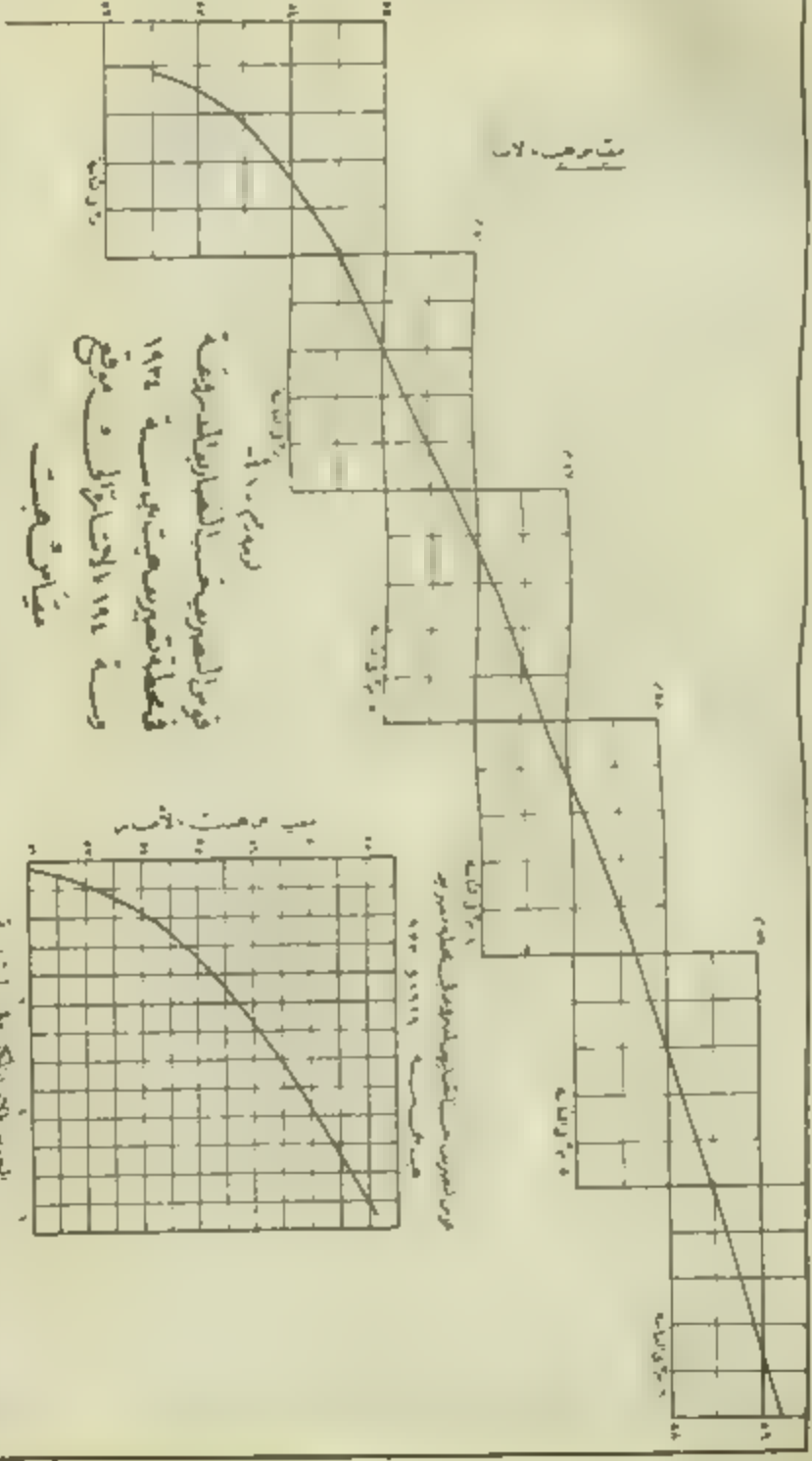
ويستار بهر الغراب على دجله بطنه وهدونه حسب سجلي في صعوده
وبرونه ذلك الهدوء السسى ، فراء يرفع بدرجة سم يهبط بدرجة ايضا ،
وبذلك سد فصانه اى اواخر شهر مارس في حين ان بهر دجله يكون قد
انتهى فصانه في حوالى اواخر شهر نيسان ، وقد يرجع سبب ذلك الى طول
المسافة بين مصطبة دنا الغراب وبين المرتعاب التى يمدى منها البهر في
اشمال . ويمر مدة موسم فضان بهر غراب في الدوائر ابعته من ١٥
كانون الاول الى ١٥ حزيران . على انه يعتبر شهر مارس عادة الشهر الذى
يحصل فيه اعلى تصرف .

وسنغ معدل تصرف الفرات في هيت في موسم الفيضان حوالى ١٩٠٠ متر مكعب في ثانية ، اما الموسم الجاف فيعبر شهر ايلول الشهر الذى يحصل فيه اوتاً تصرف في اسهر حيث يبلغ معدل هذا التصرف حوالى ٢٦٠ متراً مكعباً في ثانية ، وقد يهبط في بعض السنين الى حد ٢٠٠ متر مكعب في ثانية او اقل من ذلك في بعض الاحيان ، وقد رسم في بوحه رقم (١ ب) منحنى يمثل معدلات التصرف الشهري لنهر الفرات خلال الاثنى عشر شهراً من اسنة وذلك لسنى ١٩٢٤ - ١٩٤١ .

ان اعلى تصرف درع لنهر الفرات حتى الآن هو التصرف الذى درع في اليوم الخامس من شهر مايس من سنة ١٩٢٩ وذلك في موقع مصرف هيت عندما ارتفع مسوب الفرات في هيت الى ١٠ ، ٥٨ متراً ، حيث بلغ التصرف المدروغ هناك ٥٠٢٥ متر مكعب في الثانية ، اما السرعة فكان معدلها ٢٠ ١٢ متراً في ثانية في حين ان سرعته انبطحه في وسط المجرى بلمب حوالى ٣ ، ٥ متراً في الثانية^(١) ، وقد قدر مصرف انهر في هيت لنفس اليوم بـ ٥٣٠٠ متر مكعب في ثانية بعد ان سجل مقياس هيت في ذلك التاريخ قراءه ٢٦ ، ٥٨ متراً وهى اعلى قراءه سجلت فيه حتى الآن (راجع منشور مديره ارى اعنى رقم ٦ سنة ١٩٣٠) . ومما يجب ملاحظته بهذا الصدد هو ان ارتفاع المقياس الى هذا الحد لمدة يوم او يومين من الموسم لا يصح ان نتخذ قياساً يقاس به كنه التصرف السوى للنهر ، حيث نستخلص من حصائيات عدة سنوات ان ارتفاع المقياس الى حده الاقصى لمدة قصيرة لا

(١) - هذا التصرف لا يعطى منه حصة مصرف النهر حيث ان حده ان يحطه انسى سلهه دانسه او منحنى التصرف يقع خارج منحنى اسات المقياس على ضوء تصاريحه

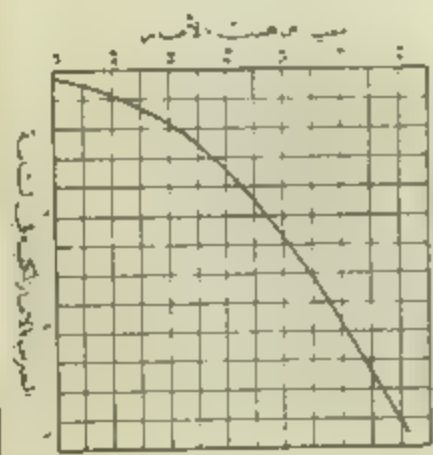
مقاومة حديد لاس



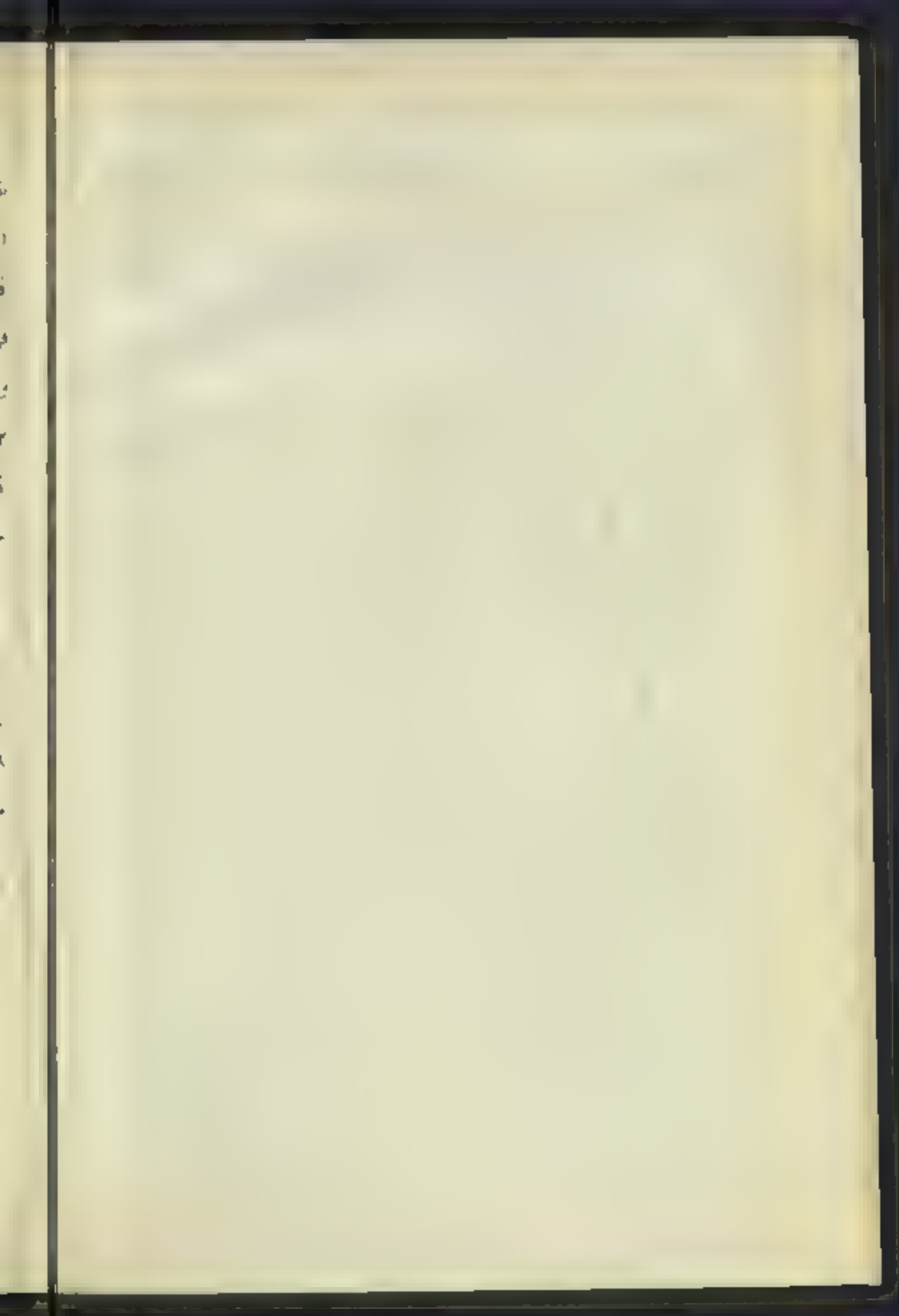
الوزن - الكيلو

قوس الحديد في نسبة الحديد إلى الحديد
في عملية تصدير حديدية سنة ١٩٣٤
وسنة ١٩٤١ المتعارفة إلى موقع
مينا حديد

قوس الحديد في نسبة الحديد إلى الحديد
في عملية تصدير حديدية سنة ١٩٣٤ و ١٩٤١



الحديد في نسبة الحديد إلى الحديد



تؤثر في مجموع كمية التصريف السنوي لنهر * مثال ذلك ان مجموع
تصريف اسوى لنهر الفرات في كل من السواب السبع (١٩٣٥ - ١٩٤١)
في هيت كان يعوق مجموع كمية التصريف لسنة ١٩٢٩ بكثير رغم ان أقصى
قراءة في مقياس هيت كانت قد حصلت في سنة ١٩٢٩ * (راجع جدول رقم ٩
وهو بين مجموع التصريف السنوي لنهر الفرات في هيت خلال سنة ١٩٢٥ -
١٩٤٢ حيث استخلص منه ان اعلى تصريف اسوى لنهر الفرات كان قد حصل
في سنة ١٩٤٠ رغم ان أقصى قراءة سجلت في مقياس هيت هي تلك التي
حصلت في سنة ١٩٢٩ لا سنة ١٩٤٠)

واما جبهات المياه اصفه ووطا تصريف درع لنهر الفرات في هيت هو
التصريف الذي درع في اليوم السادس عشر من شهر ايلول سنة ١٩٣٠ حيث
بلغ ١٨٠ مترا مكعبا في الثانية ، وقد كان معدل السرعة في هذا التصريف
٣٩ ، ٠٠ مترا في الثانية ، ذلك عندما هبط مقياس هيت الى مسوب ٩٨ ، ٥١
مترا وهو ارضا مسوب سجل للفرات في الموقع المذكور . (١)

(١) درع هيت من على سبيل نهر * ووطا تصريف سجل لنهر دجلة في بغداد
سجل من الاحداثيات سور * من اعلى تصريف درع لنهر دجلة في موقع
تصريف بغداد هو * درع في سنة ١٩٤١ حيث بلغ التصريف المذكور ٧٦٣٧
متر مكعب في الثانية وذلك في ربيع ١٢ من سنة ١٩٤١ عندما كان مقياس السراي في
عدد ٣٥ ٢٧ متر وهو في حده * ولقد بلغ معدل السرعة في التصريف المذكور
١٢ ٦٦١ متر في الثانية * ان تصريف درع في حده (٣٥٠٧٥) مترا في نفس
البحر وهذا بعد ان مسوب سجل لدجلة في عدد مسوب سنة ١٩٠٦ اي السنة التي
كان فيها سجل مقياس نهر دجلة * وقد قد تصريف اثنى عشر عدد المسوب
في ٨٥ متر مكعب في الثانية اجمع سريره من مقياس دجلة لسنة ١٩٤١ الذي
تصدره نهر * في العامة في سنة ١٩٤٢ هذا وان اوطا تصريف سجل لنهر دجلة
في بغداد هو تصريف اثنى عشر في سنة ١٩٤٣ حيث بلغ ١٥٠ مترا مكعبا في الثانية
معدل سرعة ١٥ متر في الثانية وكان ذلك في ربيع ٢٥ - ٩ - ١٩٣٠ عندما هبط مسوب
في حده (٣٨١) متر في موقع مقياس السراي

جدول رقم (٩)

حلوله بين مجموع التصاريح السوية لثلاث العرات

في هيت سبي ١٩٣٥ - ١٩٤٣ محض من معدلات

قراءات المقياس السوي ومن محلي التصريف سبي ١٩٣٠ - ١٩٤١

التصريف بالامطار السوية	الفة
١٣,٨٧٤,٨٤٠,٠٠٠	١٩٣٥
٢١,٧٥٩,٨٤٠,٠٠٠	١٩٣٦
١٢,٩٣٩,٧٦٠,٠٠٠	١٩٣٧
١٤,٥٤٦,٣٠٤,٠٠٠	١٩٣٨
٢١,٤٤٤,٤٨٠,٠٠٠	١٩٣٩
٨,١٩٩,٣٦٠,٠٠٠	١٩٣٠
١٨,٣٩٠,٨٨٠,٠٠٠	١٩٣١
١٢,٩٦٥,١٨٤,٠٠٠	١٩٣٢
١١,٩٨٣,٦٨٠,٠٠٠	١٩٣٣
١٣,٨٧٥,٨٤٠,٠٠٠	١٩٣٤
٢٤,٦٦٥,٤٧٢,٠٠٠	١٩٣٥
٢٣,٠٢١,٢٨٠,٠٠٠	١٩٣٦
٢٢,٧٠٥,٩٢٠,٠٠٠	١٩٣٧
٢٨,٠٦٧,٠٤٠,٠٠٠	١٩٣٨
٢٤,٩١٣,٤٤٠,٠٠٠	١٩٣٩
٣٢,٨٨٧,٢٩٦,٠٠٠	١٩٤٠
٢٩,٦٤٣,٨٤٠,٠٠٠	١٩٤١
٢٨,٣٨٢,٤٠٠,٠٠٠	١٩٤٢

معدل مجموع التصريف السوي للسلي احاد كيو ٠ ٠ ٩٩٢ ٣٠ ٢٣٠ ٣ م

ومما يسرعى الاسماء ان السري وليم ويلكو كس كان قد اعتر متوسط

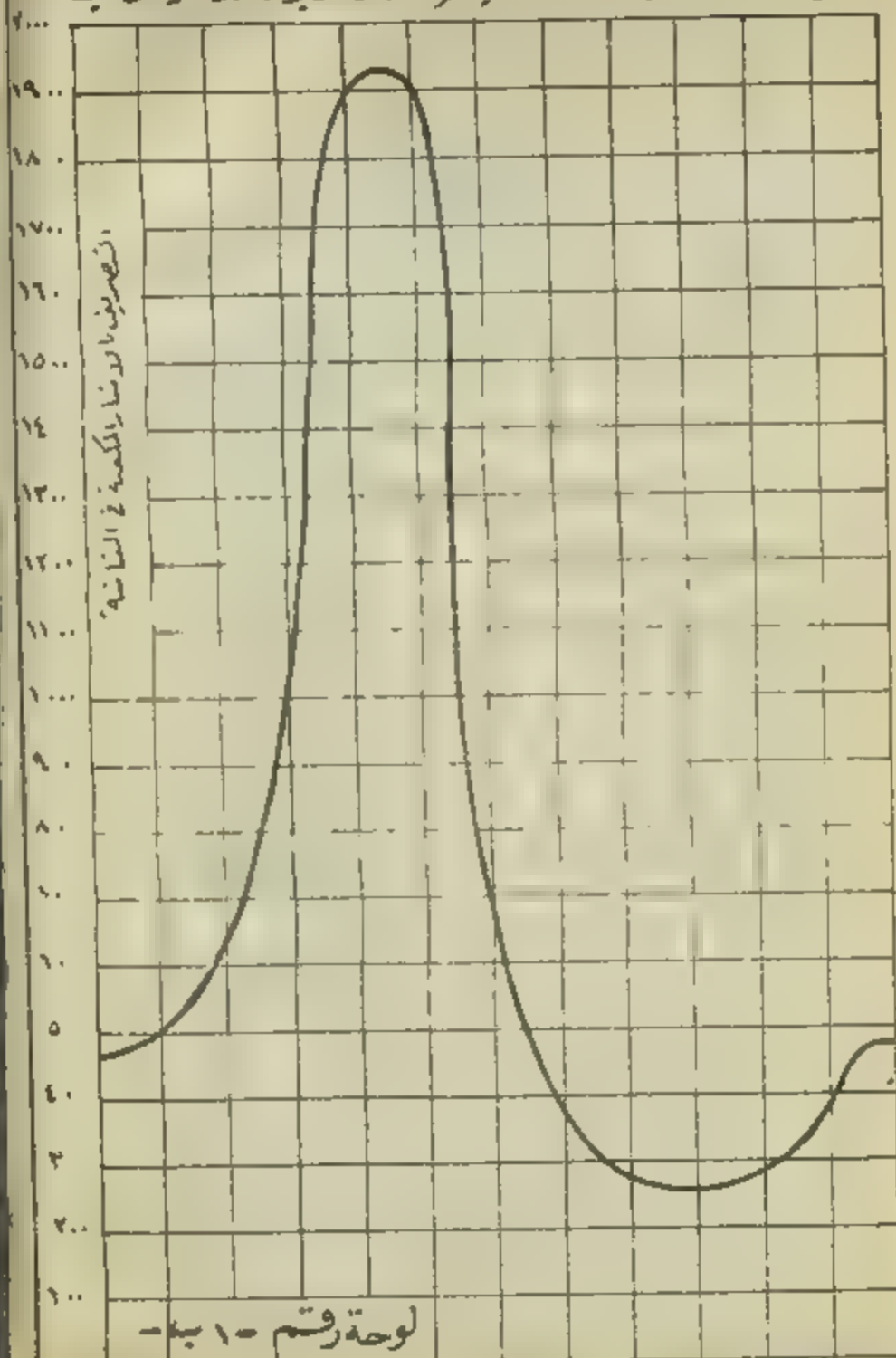
التصريف الشهري شهر اعراب في هيت خلال شهر مايس ٢٥٠٠ متر مكعب

في الثاني و ٢٧٥٠ في خلال شهر نيسان و ٤٥٠ في شهر ايلول و ٤٠٠ في

شهر شربس الاول وهذه تزد على الارقام التي نستخلصها من التصاريح



مصر في عهد الفراعنة عند مدينة هيت لسيف ١٩٢٤ - ١٩٤١
ما هو دونه معدل قرأ أنت المقاييس ونحوي الصريف لهند الفراعنة في هيت



لا بد از نوبت به نوبت ایستادن آب - تمهید هر چه میسر باشد - حاکمیت تمام کارهای

التي درعها دائره الري مدء سواب (راجع جدول رقم ١٠) ، هذا في حين انه قدر اعلى بصرف يحصل حدونه على الفرات في هيت ب ٤٠٠٠ متر مكعب في الثانية ؛ ولعل التفاوت المذكور انما حصل بسبب قلة عدد التصاريف التي كانت تحت مصرف السير وطم ويكوكس وقصر المدء التي سجلت فيها اذ لم يكن لدى السير وطم ويكوكس متسع من الوقت للحصول على تصاريف عدء سواب كما انه لم تكن لديه الوسائط الحديثة التي ستعملها دائره الري الآن في درعه التصاريف الشهيرة .

جدول رقم (١٠)

جدول من معدلات مصرف نهر الفرات الشهيرة في هيت محسباً من معدلات
فراغات المصارف الشهيرة سني ١٩٢٥ - ١٩٤٢ ومن محمي مصرف
سني ١٩٣٠ - ١٩٤١ وقد دوت ٧٠٠٠ عدد معدلات الاقدام سني
مدء هذا السير وطم ويكوكس لمس الانهر

الشهر	التصريف بالامداد للكمة في الثانية	ارقام السروبيكوكس بالامداد للكمة في الثانية
كانون الثاني	٤٨٠	٥٠٠
شباط	٥٥٠	١٠٠٠
مارس	٨٢٠	١٢٥٠
ايار	١٧٤٠	٢٧٥٠
مايس	٢٠٢٠	٣٥٠٠
حزيران	١٠٩٠	١٧٥٠
تموز	٥٠٠	١٠٠٠
آب	٣١٠	٥٥٠
ابلول	٢٦٠	٤٥٠
تشرين الاول	٢٧٠	٤٠٠
تشرين الثاني	٢٥٠	٥٠٠
كانون الاول	٢٨٠	٥٠٠
المدء السنوي	٧٣٦	١٠٩٥

٢٠ - منطقة التغذية لنهر الفرات

يُحصر منطقة التمدد (Catchment area) التي تعود العرات في هيب في القسم الأعلى من النهر وهي سببر مع تلك التابعة لدجله في الشمال والغرب ويقدر مساحتها بحوالى ١١٠٠.٠٠٠ كىومتر مربع ، ولما كان معدل التصريف السنوى في هيب لى ١٩٢٥ - ١٩٤٢ تقدر بـ ٧٣٦ متر مكعب في الثانية أى ما يساوى حوالى ٠.٠٦٧ مترًا مكعبًا في الثانية من التصريف لكل كيلومتر مربع من مساحة منضعة التمدد ، فصح التجهيز السنوى بناءً على هذه الأرقام ٢١ ، ٢٣ مليارًا من الأمتار المكعبة من الماء ؛ وأن ذلك يساوى بدوره عمق ٢١١ سمتر فوق مساحة التمدد (راجع لوحة رقم ١ ج) وهي بين حدود منضعة تمدد نهر الفرات) .

أما ارتفاع الأمطار في منطقة تمدد العرات فيقدر متوسطه بحوالى ٣٩٠ ملمس في السنة إذ يمد معدل ارتفاع الأمطار السنوة من حوالى ٣٠٠ ملمس في جوار درنجان وديار بكر وأضروم إلى ٦٠٠ ملمس في الجهة الشمالية الشرقية حيث يرتفع الجبال وفي المنضعة الواقعة في الجنوب الغربى أى في حوار أورفة وسارى عثمان ، على أن مياه الأمطار لا تجرى كلها إلى حوض النهر حيث أن جزء منها يصعب بالتبحر بينما تمتص الأرض حصة أخرى حتى إذا ما امتلأ حوضها أو برلت الأمطار بمرارة واستمرار بحث سحب على درجة اتسرب فاص الباقى من الماء واتخذ طريقه إلى النهر ، وسعى كمنه المياه التي تجرى إلى النهر ، أعائن (run off) وقد أجريت بعض الحسابات فيما يتعلق بقائص الفرات استخلص منها أن الفائض في النهر المذكور يساوى ٥٨ في المائة من الأمطار الساقطة على حوض التمدد





و يدخل بمصر ذلك ماء النور التي تكون بالأصل من الامطار ثم تعود
 فعند شهر في الموسم الصيفي^(١١) ، وهذه نسبة كبيرة لو قوربت مع فائض
 حوض نهر النيل الذي يبلغ حوالي ٢٠ في المائة فقط^(١٢) ، وقد يرجع سبب
 ذلك الى قوة المروءات على حوض نهر الغراب ونوابه تلك المروءات التي
 سحب بمصر الماء ويزيد عادة في سببه التحرك ، هذا كما انه قد يرجع
 سبب في رده نسبة فائض اعراب الى وقوع منطقتي سدبة النهر في
 مرتفعات معظمها مجردة من الاشجار .

ومن المفضل ان يذكر على كل المقارنة ان منطقة التمدد التي تكون
 دجلة فوق عدد بقدر مساحتها حوالي ٨٠٠٠٠٠ كلومتر مربع ، ولما كان
 معدل انصراف استوى في عدد بقدر ١٢٤٠ متر مكعب في الثانية فيصح
 بنهر السوي ناء على هذه الارض ١ ، ٣٩ مليار من الامطار المكعبة من
 الماء اي ما يساوي عمق ٤٩٠ ميسر فوق مساحة التغذية . وملاحظ هنا ان
 مساحة منطقة التمدد التي تكون نهر دجلة هي اقل من مساحة منطقة التمدد
 التي تكون نهر اعراب ، ومع ذلك نجد ان معدل كعبه تصرف دجلة في
 مقدار يزيد على بصريف اعراب في هيب ولاشك ان ذلك يرجع الى وفرة
 الامطار في المنطقة الاولى ، ويظهر الفرق في التصريف ما بين الغراب ودجلة
 بصورة محسوسة في موسم الفيضان حيث يبلغ بصريف نهر دجلة حوالي
 ضعف بصريف الغراب بينما يرى الفرق في تصريف النهرين خلال موسم
 نصف قبل جدا ان لم يكن التصريفان متساويين تقريبا ، واذا فاربا بين

(١١) راجع كتاب ٢ عام مجرى نهرى دجلة والفرات ، للمهندس ام ح ابو زيد ص ٣٥ - ٣٦

(١٢) انظر كتاب دجلة والفرات ، لاجود جليل ، حسابات مساحة حوض نهر الغراب والصفر
 بوحده مساوي ٣٨ في المائة من الامطار المتساقطة على حوض لتغذية ذلك نهر

بصرف كل من بهرى دجلة والفرات من جهة وبين مصرف بهر النيل من الجهة الاخرى نجد ان مصرف بهر النيل يزيد تصرف نهر الفرات كما يرد بصرف بهر دجلة ، حيث انه قد يبلغ بصرف النيل ووروعه الى حد (١٠٠٠٠٠) متر مكعب فى الثانية فى موسم الفيضان و (٥٠٠) متر مكعب فى اثنائه فى موسم فلة المياه .

٢١ - جدول المريرة (اول بهر سحى فى دلتا الفرات)

بدأ موسم الامطار فى مصعه الدلتا من آخر شهر تشرين الاول او اوائل تشرين الثانى وغارب اسبائه فى آخر شهر سار او اوائل شهر مارس ، وتراوح معدل ارتفاع الامطار فى هذه المنطقة بين الـ ١٠٠ مليمترا والـ ٣٠٠ مليمترا فى السنة ، وذلك يدل على ان الزراعة بمختلف انواعها لا يمكن ان تعتمد كلها على الامطار فى منطقة الدلتا ولابد من اعساها على ماء الانهر فى نموها . واول بهر سحى سمرق من انهار فى مندا دلتا الفرات هو جدول المريرة حسب صح الاراضى ها اوطا من مستوى ماء البهر ، ويأخذ هذا الجدول من الجهة السنى من نهر الفرات وذلك من مقدم مدينة الرمادى مسافة حوالى الكيلومتر والنصف ثم تنهى فى بحيرة البجانية .

ويسر هذا الجدول نهر فص حث انه لم يحض لاي تنظيم وتراوح صرفه فى موسم الفيضان بين الاربعين والخمسين مترا مكعبا فى الثانية ، اما الاراضى التى تزرع على بصورة سبجية فمبظها يقع فى الذنائب على حافة بحيرة البجانية من جهتها الشانة العربية وهذه الاراضى تعرف باسم اراضى الطاش وتبلغ مساحتها حوالى المشرة آلاف مشارة ، الا ان وقوعها

بمحاذاة ساحل بحره انجابه وفي منسوب واطى، بالنسبة الى منسوب مياه
البحره عند امتلائها في موسم فيضان جعلها معرضه للغرق بمياه البحيره ،
وبدا فقد اعرب من الاراضى المعرضه للاضرار الخارجه عن نطاق الزراعه
والارواء ، مع انه قد حور رعايه ابعض منها الذى يظهر بعد هبوط مياه
البحيره بالمحاصل النصبية الحسيه التى لا تحتاج الى ماء ارى . وهذا
وهناك اربع مصفاة على احدون مجموع قوتها ٥٥ حصانا كما ان هناك
عشره بواير على صفتى اجدون ايضا وهذه الآلات الرافعه تؤمن رعايه
ما يقارب الـ ٢٥٠٠ مزاره من الاراضى المربعه الواقعة على صفتى الجدول
فى السه كئومرات الاولى منه . مع اعلم بان هذه المساحة تقصر على
الزراعه اشوية فقط بالنظر لان اجدون أخذ منه بضع سنوات يجف بعد
انتهاء موسم الفيضان مباشرة ودلت سبب تركم رسبات الطمي فى
صدره . ومع اراضى جدون انجابه كلها ضمن المناطق التى تمت سوتها
ونظمت لها حرائط الكادسرو (راجع حرائط المعاملات المرفقه ١٥ و ٢٨
و ٣٣ ، مركز باحه الرمادى . قصاه الرمادى ، نواه الدليم) .

اما صدر هذا جدول فسن فيه ناضم بالمعنى المعروف لتنظيم مياهه ،
وانما يوجد على سد مسافه حوالى كيلومتر ونصف من مأخذ جسر قديم
على طريق الرصه الرمادى وفى هذا البحر فتحة واحده بعرض ٤٠٥٠ مترا
سر منها الماء بدون اى تنظيم . وقد اشك فى سنة ١٩٢١ دعاه داب افابير
جانسه (grouse) من الآخر وملاط النوره ودمت فى وسط الفتحة بيه
نظم الماء فى صدر اجدون بواسطة اللواح الحثه ، غير ان الدعاه
المذكوره انهارت بسد فتح الماء عنها بعد اكمال البناء مباشرة ، وقد تركت

فتحته على وسعها بعد ذلك وهي لا تزال الآن على الحالة التي كانت عليها
في سنة ١٩٢١ .

٢٢ - محطة مقياس الرمادي

بعد ان انفت نظره على رحيم اعلى مجرى نهر الفرات تتقدم الآن
البحث في نظام مجرى أنهر في حوار بلدة الرمادي (عرض ٢٥' ٣٣° طول
٢٢ ٤٣°) حيث يكون أنهر قد دحبل الى دلتاه ، فتبدأ هنا الاسداد
لاصطناعه على صفتي النهر لتصد سرب ماء المصار الى الاراضي المجاورة
والمدن التي على النهر .^(١)

وهي ارمادي محصه مقياس بعد من هم انحصار على الفرات من
اوجهه الهيدرولكيه وذلك باطر لموقعها اهمام ماعسارها اول محطة مقياس
على الفرات في تلك ، ولان هذا المقياس يعبر من اقدم المقاييس على الفرات
اذ سجلت قراءاته لمدة طويلة حسب يرجع ابتداء تسجيلها الى سنة ١٩١٢ .

اشي مقياس ارمادي لأول مرة من قبل السرد وليم ويكوكس في
سنة ١٩١١ وظهر انه كان قد بنت في وسط بلدة الرمادي فسجلت قراءاته
بفرات مقطعه حتى اشي مقياس جديد على اساس مدلول مسح التثليث
كبر بعد الحرب اعطى مباشرة ، فحولت القراءات السابقة التي كانت
تسجل في مدور وملكوكس الى ارقام المقياس الجديد (حول الفرق بين

(١) - هذا المقياس في حصة اشي من ١٤٠ متر من خطه مع على حد جولي ٣ كيلومتر
من بلدة الرمادي عن طريق نهر في موقع اعرف في دلتا الفرات
في حصة السرد من نهر من موقع اعرف في حصة السرد على بعد ٢ كيلومتر عن
مدور من مدينة الرمادي عن طريق نهر هذا وهذا ان نهر نهر بلدة ارمادي بلدة
تسجل على مستوى نهر على طول حوصه حتى انتهاء في الحصار

منسوب وشكوكس والمنسوب المستند الى مدلول المسح التائشي الكبير راجع
 الفقرة (٢٨) . وقد شد مقاس آخر في سنة ١٩٢٧ فاشي . هذه المرة على بعد
 حوالى الكيلومترين جنوبى الموقع القديم وذلك بشكل بناء مدرج ثبتت فيه
 وحاج مرفعة من امرمر على اساس مدلول المسح التائشي الكبير ايضا . وقد
 سرت دائره ارى مده عمر يسره فى وراه المعاسين اتقديم والجديد
 من لمرق من الاسس فى كل الاحوال بالنظر لان المساه بينهما كانت
 طويته . وقد صححت بعد ذلك القراءات القديمة كاهه لتشير الى ارقام المقياس
 الجديد . وقد دون فى جدول رقم ١١ المعدلات الشهيرة مع اعلى واوطأ
 قراءات شهره خلال المده الوقفه بين سنة ١٩١٢ وسنة ١٩٤٢ وفى جدول
 رقم ١٢ على واوطأ قراءات سوره لكل سنة على حده . هذا مع العلم بان
 الدوائر المعمره نوع المعاس فى الرمادى منسوب (٤٩) رالا على . حاله
 فضاء ووصوه و منسوب (٧٥ ، ٤٩) مشيرا الى . حاله فضاء حطره .
 ويؤخذ من احصائيات المعاس المذكور ان اعلى منسوب سجل فيه فى المده
 الوقفه بين سنة ١٩١٢ وسنة ١٩٤٢ هو المنسوب الذى دون بتاريخ ٢٤-٤-١٩٤٠
 حيث سمع (٥٢ ، ٥٠) مترا . واما اوطأ منسوب سجل فى نفس المده فهو
 (٥٧ ، ٤٥) مترا وقد دون بتاريخ ١٤ تشرين الاول من سنة ١٩١٨ . (١)

ونظرا لما لدى المعصنات التى سجلت فى مقياس الرمادى من الاهمية فى

١ - هذه ناحية رقم (٢١) وهي من محلى حطره فى شهر حريف من الرمادى وقد نظم من
 بعد على الترميده من حيث (وجه ١٠) ومن محلى لاسندل انسى من مقياس حيث
 ومقياس لرمادى (نوحه رقم ٤٥) من الفقرة ٢٣ حول علاقه الخافيس بعضها بعض
 وبذلك من المعصنات

الاحصاءات المتعلقة بشروع انشاء فقد دون عدد الايام التي يجاور فيها
مقاس ارمادي مسوب (٤٩) ومسوب (٤٩، ٥٠) وذلك لكل سنة بين سنة
١٩١٢ وسنة ١٩٤٣ عدا الثلاث سنوات ١٩١٥ و ١٩١٦ و ١٩١٧ التي لم تسجل
مقاس فيها (راجع جدول رقم ١٣).

جدول رقم (١١)

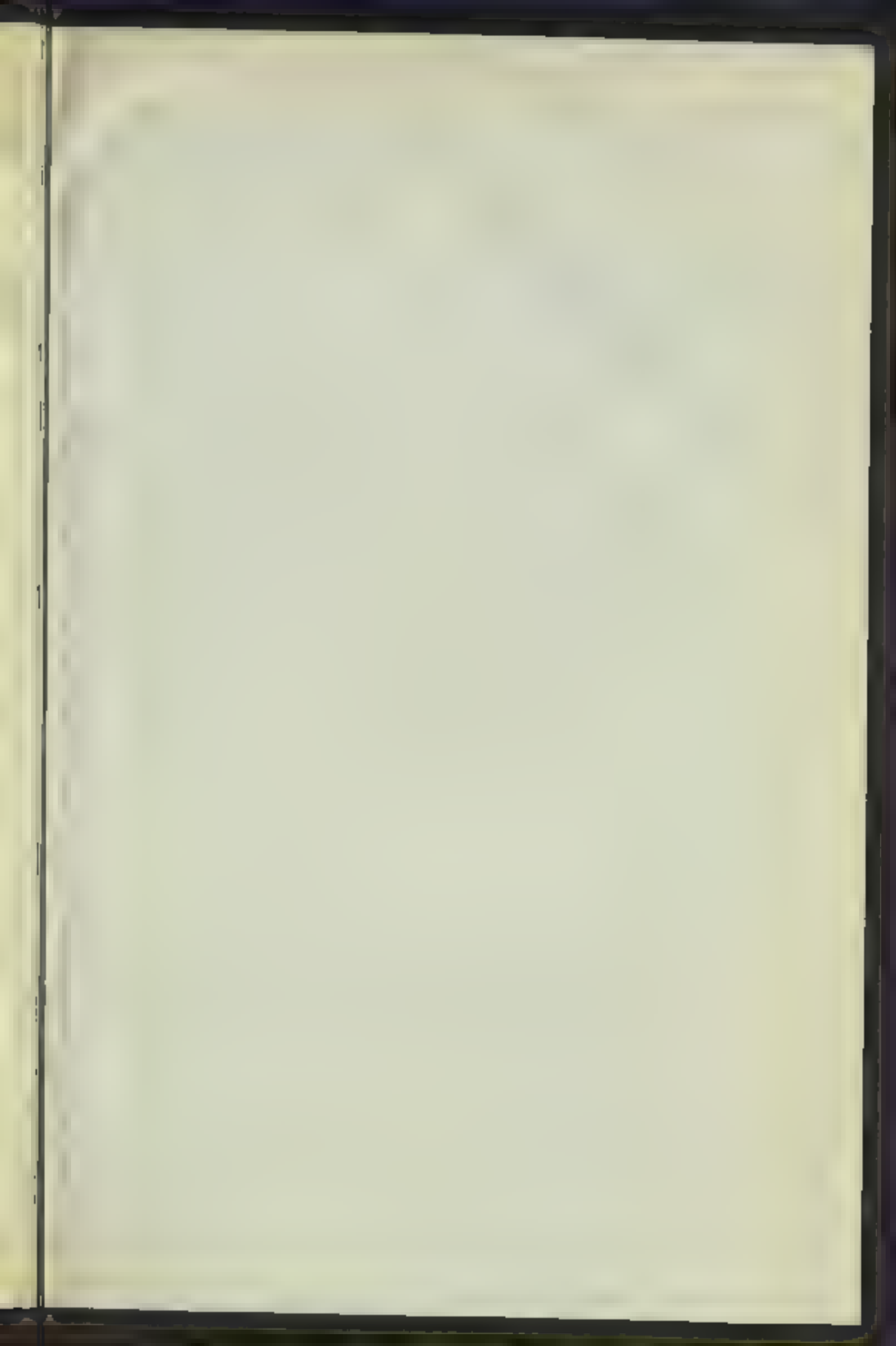
مقياس نهر الفرات في الرمادي

المعدلات الشهرية مع اعلى واوطأ قراءات شهرية

حلال سني ١٩١٢ — ١٩٤٣

معدل الميع التسلي الكبير بالامطار

الشهر	المعدل الشهري ١٩٤٣-١٩١٢	على قراءة شهرية ١٢-٩١٢	اوطأ قراءة شهرية ٩٤٣-٩١٢
القاس	اليوم	القاس	اليوم
كانون الثاني	٤٦,٧٨	٤٩,٥٠	١٠-١٩٤٠
شباط	٤٦,٩٩	٤٩,٤٤	١٨-١٩٤١
مارس	٤٧,٤٦	٥٠,٤٠	١٢-١٩٤١
نيسان	٤٨,٥٥	٥٠,٥٢	٢٤-١٩٤٠
مايس	٤٨,٨١	٥٠,٤٠	٦-٥-١٩٣٨
حزيران	٤٨,٠٢	٤٩,٤١	٧-١٩٣٩
تموز	٤٦,٨٨	٤٨,٢٨	١-١٩٤٠
آب	٤٦,٢٥	٤٧,٤٠	١-١٩٤٠
ايلول	٤٥,٩٩	٤٦,٨٤	١-١٩٤٠
تشرين الاول	٤٦,٠٣	٤٧,٨٠	٣١-١٩٤٠
تشرين الثاني	٤٦,٤٠	٤٩,٠٦	٢٧-١٩٤٢
كانون الاول	٤٦,٧٥	٤٩,١٤	٧-١٩٣٧



وبحسب لاشارة الى ان قراءات مقياس الرمادى لا تعطى على الدوام صورة صحيحة بدرجة الفضاض ، وذلك بالنظر للكسرات المختلفة الاتساع التى قد تحدث فى اكثر الاحيان فى قسم السداد الواقع شمالى الرمادى ، حيث يغطى ماء هذه الكسرات على الاراضى التى تقع فى شمالى الرمادى على كونا اصفى . فتتصب ماء اجبهه السى الى بحيره العباسه وماء الجهة اسرى الى هور غفر فوق عن طريق اسرمة ، بذلك حدد ان فضاض وسطى قد حدث بمرور فى مقياس الرمادى فما اذا ضغطت السداد الواقعه فوق الرمادى ومنع حدوث الكسرات فيها ، وازرر مثال لذلك ما حدث فى فضاض سنة ١٩٢٩ حيث سجل القراءات اعلى مسوب فى هب ومع ذلك فان منسوب الماء فى الرمادى فى ذلك العام كان اقل من منسوبه فى عامى ١٩٣١ و ١٩٤٠ . ومما يلى اعلى قراءات مقياس هب ورمادى سنة ١٩٢٩ و ١٩٣١ و ١٩٤٠ لتوضح ذلك .

سنة ١٩٢٩	سنة ١٩٣١	سنة ١٩٤٠	
٥٨٤٢٦	٥٧٤١٧	٥٨٤٠٨	مقياس هب
٥٠٤١١	٥٠٤٣٢	٥١٤٥٧	مقياس الرمادى

٢٣ - علامه المقياس بمصفاى بعض وتنويع مناسيب المقصا

ان الحصول على ارقام مصبوطة عن الاراد النهري ومناسبه مقدما الى قبل حدوثها من الامور التى يصعب نظام الرى الحديث ، وذلك يحتاج الى تشكيلات دقيقة مهمتها سجل كلما تتعلق بالانواء الجوية والاحصائيات الهيدروليكية فى مناطق اسفله الشماله ، الا ان مثل هذه التشكيلات عبر

جدول رقم (١٢)

مقياس غير المترية في البرمسي
اعلى واهطاً في امان سويه

مدلول المسح التلقي الكسر بالاسد

اهطاً قراءه			اهطاً قراءه			الاسه
الشهر	المقياس	القياس	الشهر	المقياس	القياس	
تفسير الاول	٤٥٠٧٣	١٩٣٨	الاول	٤٥٠٩٩	٤٨٠٩٢	١٩١٢
تفسير ثاني	٤٦٠١٧	١٩٢٩	الاول	٤٥٠٦٦	٤٨٠٣٥	١٩١٣
الاول	٤٥٠٣٢	١٩٣٠	الاول	٤٥٠٦٣	٤٨٠٩٣	١٩١٤
تفسير الاول	٤٥٠٩٩	١٩٣١	-	-	-	١٩١٥
تفسير	٤٥٠٧٠	١٩٣٢	-	-	-	١٩١٦
تفسير الثاني	٤٥٠٨١	١٩٣٣	-	-	-	١٩١٧
الاول	٤٥٠٧١	١٩٣٤	تفسير الاول	٤٤٠٠٧	٤٨١٥٤	١٩١٨
تفسير الاول	٤٥٠٩١	١٩٣٥	تفسير الثاني	٤٤٠٠٩١	٤٨٠٥٩	١٩١٩
الاول وتفسير الاول	٤٦٠٢٩	١٩٣٦	تفسير الاول	٤٥٠٤٢	٤٨١١٠	١٩٢٠
تفسير الاول	٤٦٠٢٦	١٩٣٧	تفسير الاول	٤٥٠٥٤	٤٨٠٩٧	١٩٢١
تفسير	٤٦٠٣١	١٩٣٨	تفسير الاول	٤٥٠٩١	٤٨٠٣٣	١٩٢٢
تفسير الاول	٤٦٠٣٣	١٩٣٩	تفسير الاول	٤٦٠١١	٤٨٠٩٨	١٩٢٣
تفسير الاول	٤٦٠٣٣	١٩٤٠	تفسير الاول	٤٥٠٨٥	٤٨٠٣٤	١٩٢٤
تفسير الاول	٤٦٠٣٤	١٩٤١	تفسير الاول	٤٤٠٩٧	٤٨٠٦٤	١٩٢٥
الاول وسرطان	٤٦٠٣٩	١٩٤٢	تفسير الاول	٤٦٠١٨	٤٨٠٦٤	١٩٢٦
			الاول	٤٥٠٩٩	٤٨٠٦٢	١٩٢٧

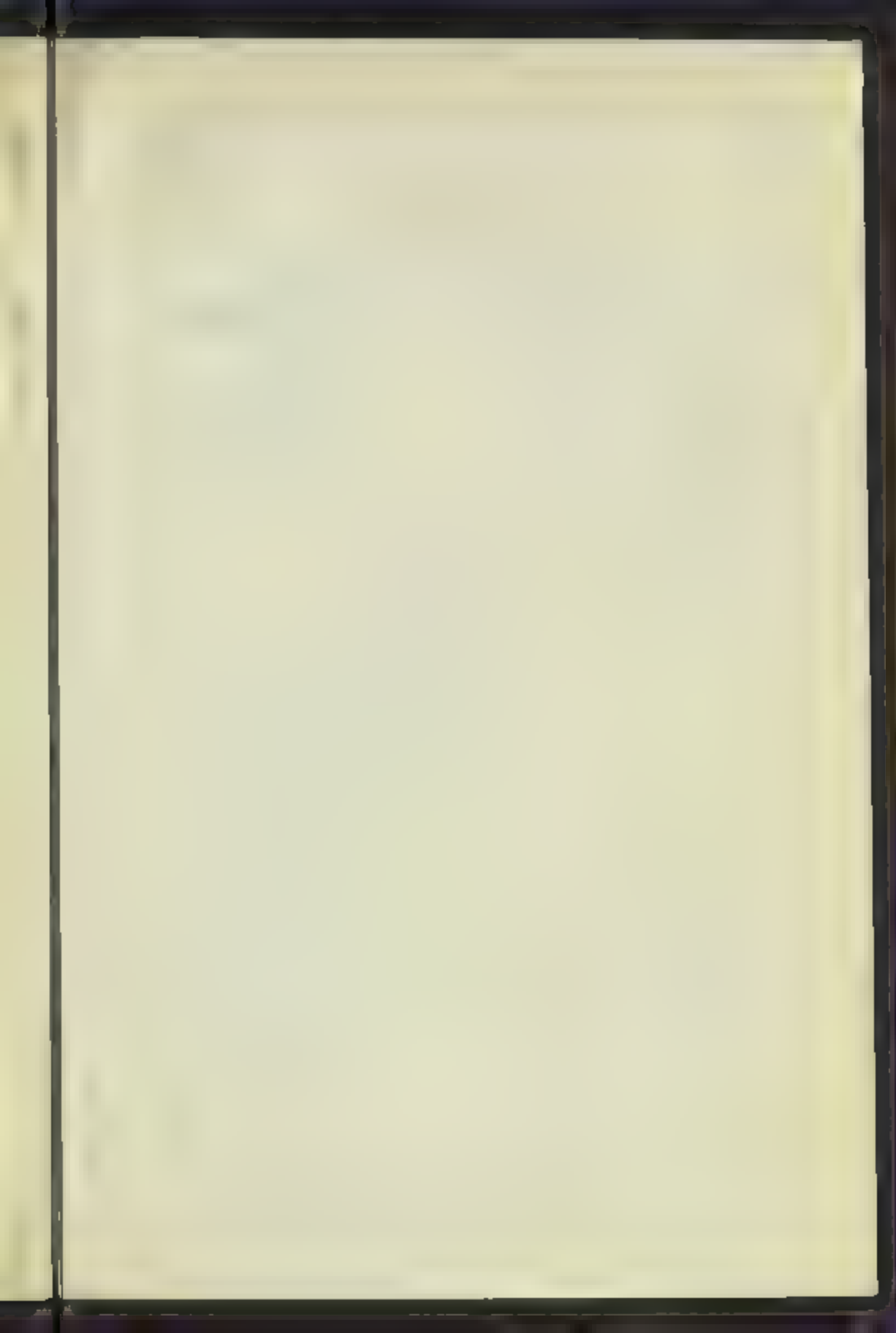
مسرد بعد ، ذلك مما اضطرت الدوائر القية الى استخدام احصائيات القسم الشمالى من النهر اواقع ضمن الحدود العراقية والسورية للتكهين بمسايب لغراب السفلى منها . لذلك كانت الطريقة المستعملة فى التوصل لمعرفة المناسب المتوقعة فى محطة ، من محطات المقياس قبل حصوبها هى طريقة التكهين من ارقام المناسب المتقدمة شمالا ، ولتحقق ذلك لدى دائرة الري محاسب دفعه مستندة على احصائيات المقياس بعدة سنوات تبين الاستدلال السيسى (*system*) من محطة مقياس واخرى ، اى علاقه ارقام المقياس لوحد بالآخر ، مثال بذلك ان احصائيات المقياس تسمى بعدده المصرمه قد ثبت على ان ارتفاع متر واحد فى مسوب محطة مقياس جراسس يحدث على وجه القرب ارتفاع متر ونصف فى مسوب مقياس در الرود بعد حدود الاربع فى جراسس ثلاثة ايام .

ويجلى اهمه هذه المحاسب باحدى بان فى موسم الفيضان حيث يسى بدوائر المختصة ان يحصد علما بالناسب المتوقع حصوبها فى المحطات ارنسها على النهر قبل بضعه ايام فبعد الحطة والتدابير الارامه لدره عوائل الفيضان ، وبتزداد اهمه الحصول على هذه المعلومات فى نهر الفرات بصورة خاصه بعد استعمال بعد حجره الحائنه واحتمال اكمال مشروع تخزين فى المستقل لاستخدام الحجره كحراش لاعراض الري حيث تقضى الضرورة آنذاك بوجوب معرفه مناسب الماء المتوقفة قبل بده كافيه يتسنى شمل مشروع الحائنه على الوجه الاكمل سواء آكان ذلك لغرض صد عوائل الفيضان او لغرض التخزين .

جدول رقم (١٣)

حدود من سنة ١٩١٥ إلى سنة ١٩١٧ في نفس الرمادي موب (٤٩)
 وموب (٤٩،٥٠) عدد لكل سنة من سنة ١٩١٢ إلى سنة ١٩٤٣ عدد
 ملار موب ٩١٥، ٩١٦، ٩١٧ في كل سنة من سنة ١٩١٥ إلى سنة ١٩٤٣

السنة	عدد الأيام التي تجاوز فيها القياس موب (٤٩)	عدد الأيام التي تجاوز فيها القياس موب (٤٩،٥٠)
١٩١٢	--	--
١٩١٣	١٠	--
١٩١٤	--	--
١٩١٨	--	--
١٩١٩	٣٧	٤
١٩٢٠	٧	--
١٩٢١	--	--
١٩٢٢	--	--
١٩٢٣	٣٣	١٩
١٩٢٤	١٥	--
١٩٢٥	--	--
١٩٢٦	٥٤	١١
١٩٢٧	٥	--
١٩٢٨	٢٥	١٨
١٩٢٩	٦٢	٣٤
١٩٣٠	--	--
١٩٣١	٤١	٧
١٩٣٢	--	--
١٩٣٣	٩	--
١٩٣٤	--	--
١٩٣٥	٤٣	٣٤
١٩٣٦	٤٥	٣٠
١٩٣٧	٢٨	١٢
١٩٣٨	٥٧	٤٢
١٩٣٩	٥٤	٣١
١٩٤٠	٧٤	٥١
١٩٤١	٧٦	٥٨
١٩٤٢	٥٠	٣٢
١٩٤٣	٢٩	٣٤



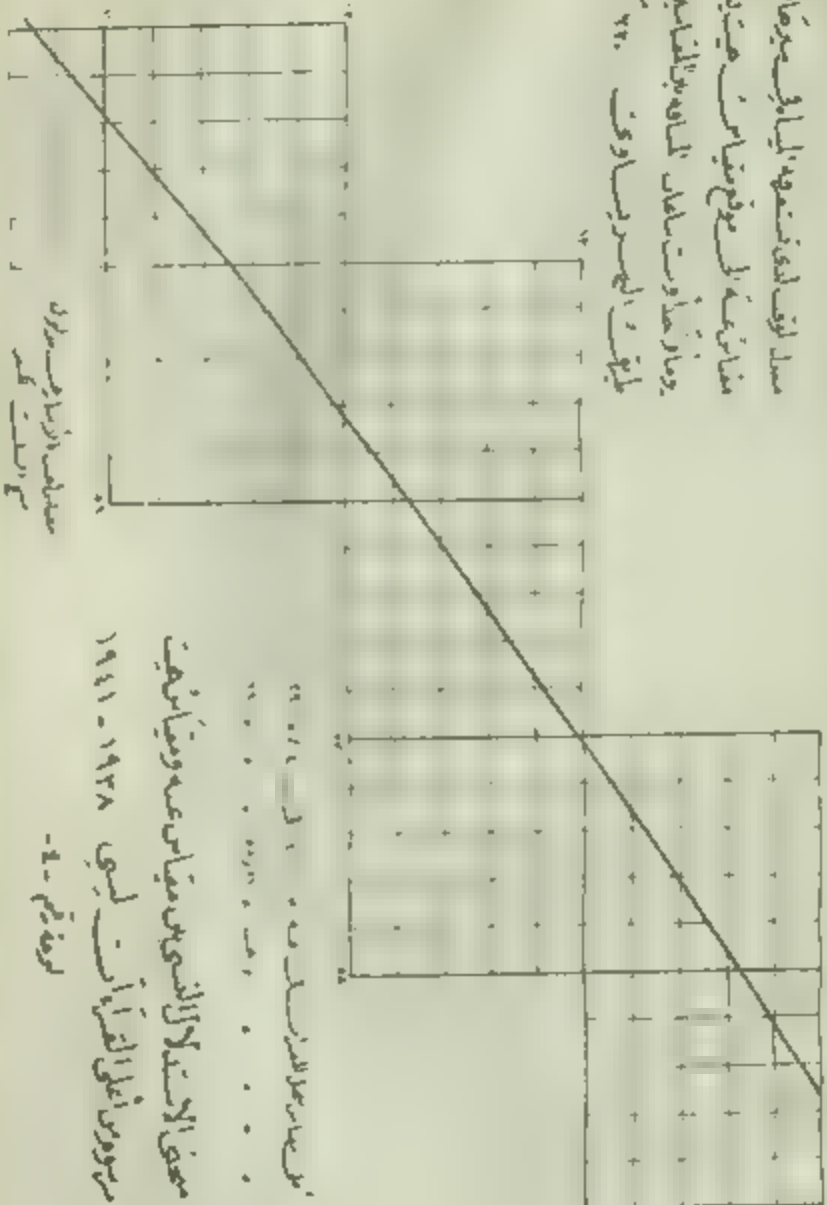
اما علاقه بين مقياس در ارور والمقياس الذي يليه جنوبا فيس فيها ما يدل على علامات تغير او ثبات . وقد رُسم في لوحة رقم (٣) منحنى الاستدلال النسبي بين مقياس در ارور ومقياس غانه ، وقد نظم المنحنى هذا من دري اعصاب سني ١٩٣٨ - ١٩٤١ وهو يستعمل عادة في موسم اعصاب لمعرفة التاسب التي يوقع حصونها في غانه بعد ان يكون قد عرف مسوب مقياس در ارور بمدة ٥٠ ساعة ، وهذا هو الوقت الذي يستغرقه دري اعصاب في حركتها من در ارور الى غانه .

وحدد القاري ، في التوحين المرفعين ٤ و ٥ منحنين اولهما بين الاستدلال النسبي بين مقياس غانه و هب حسب يمكن بواسطة النكهين بنسوب مقياس هب بعد ان يكون قد عرف مقياس غانه بمدة ٣٠ ساعة في الوقت الذي يستغرقه دري اعصاب في اسفلها من غانه الى هب ، اما المنحنى الثاني فيبين الاستدلال النسبي بين مقياس هب والرمادي حيث يمكن بواسطة النكهين بمقياس الرمادي بعد ان يكون قد عرف مقياس هب بمدة ١٦ ساعة وهو الوقت الذي يستغرقه الماء في قطعها المسافة بين المقياسين البالغة ٦٣ كلومترا .

وقد اذات مدرسه الري اعانة مؤخر ان يقوم تنظيم محصص على صرار الاناك . (shuc) بحيث يمكن توضيح علاقه المقياس الاربع بعضها بعض اي مقياس در ارور و غانه و هب و الرمادي على رسم واحد ، فوصفنا ما كا يوضح الاستدلال النسبي بين دري المقياس المذكورة و حدد القاري .

معدل الوقت الذي تستغرقه المياه الجوفية بمرورها من موقع
معاينة إلى موقع مقياس هيتسداوي
وبما أن هذا يستغرق المسافة بين المقياسين
بمقياس ٢٢٠ كيلومتر

مقياس عمق الانتشار حسب طول الزمن



حز

2

五

2

2

11

4

—

1

4

2

1

2

1

1

حوالى اربعة امام ، وبعض الطريقة نجد علاقة مقاس دير الور بهيت او علاقة
بعض المقاس بعضها بعض على ان يراعى الوقت الذى ستغرقه الذرى
بلوصول من موقع الى آخر حسب المسافة التى بينهما .

ومما سعى ملاحظته هنا هو ان علاقة مقاس هبت بمقاس الرمادى
يصح عبر ثابته بعد نوع مسوى مقاس الرمادى الى حد (٤٩) او (٥٠) مترا
وذلك صرا الى حمار حدوث كراب فى مقدم ارمادى بعد تجاوز منسوب
الماء احد المذكور ^{١١} . وهناك عامل اخر جعل حوص النهر فى الرمادى
عبر ثابت ناسه الى حوص النهر فى هبت حتى بعد هبوط مسويه الى ما
يحد (٤٩) مرادى لار لهر بعد حماره منصفه الرمادى يكون قد دخل
لنصفه بدناويه اسى تعرض فيها حوص النهر عادة الى سبر مستر ، ويستدل
من قراءات مقاسى هبت والرمادى لعدة سواب على ان المناسب فى الرمادى
هى اوطأ الان مما كانت عليه فما مضى وذلك بالنسبة الى قراءات مقاس
هبت حسب شراوح نهرى بين الثلاثين واخمس مائة مترا . ولا بد ان يكون
ذلك قد نجم من تاكل قعر نهر فى الرمادى ، حيث ان بصاريه النهر فى
هبت تدور على ان العلاقة بين المنسوب والبصريف لم تتغير هناك عما كانت
عنه سابقا ، ونعرف مثل هذه التغيرات فى احواض النهر بـ عامل التاكل .
(erosion factor) ، وليس العوامل المارة الذكر نجد ان العلاقة بين المنسوب
والبصريف فى ارمادى تميل على الاكثر الى عدم الثبات ، مثال ذلك ان مياه

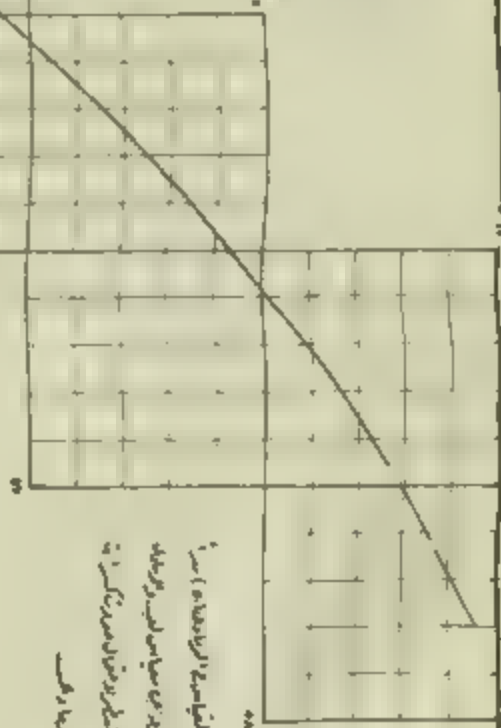
المراب قد أرمعت في الرمادي في فيضان سنة ١٩٢٨ إلى مستوى أعلى من
الذي حصل في سنة ١٩٢٦ ولكن مع ذلك فإن كمة بصرف المياه التي مرت
من اسهر عام ١٩٢٨ في ذلك الموقع هي أقل من التي مرت منه في سنة ١٩٢٦ .
ومما يؤيد ذلك أن منسوب (٥٠ ، ٤٩) في الرمادي كان قبل عشر سنوات
حسب مساوما إلى بصرف قدره ٢٤٠٠ متر مكعب في الثانية بينما جد الآر
ن المنسوب المذكور أصبح مساوما إلى بصرف عارب الـ ٢٦٠٠ متر مكعب
في الثانية أي برادة مائتين متر مكعب في الثانية عن الأول .



۱۲. کیهان‌شناسی



میں نے اپنے اہل بیت سے کہا کہ میں تم کو ایک نیا دین دیتا ہوں جس کا نام ہے اسلام۔



1912

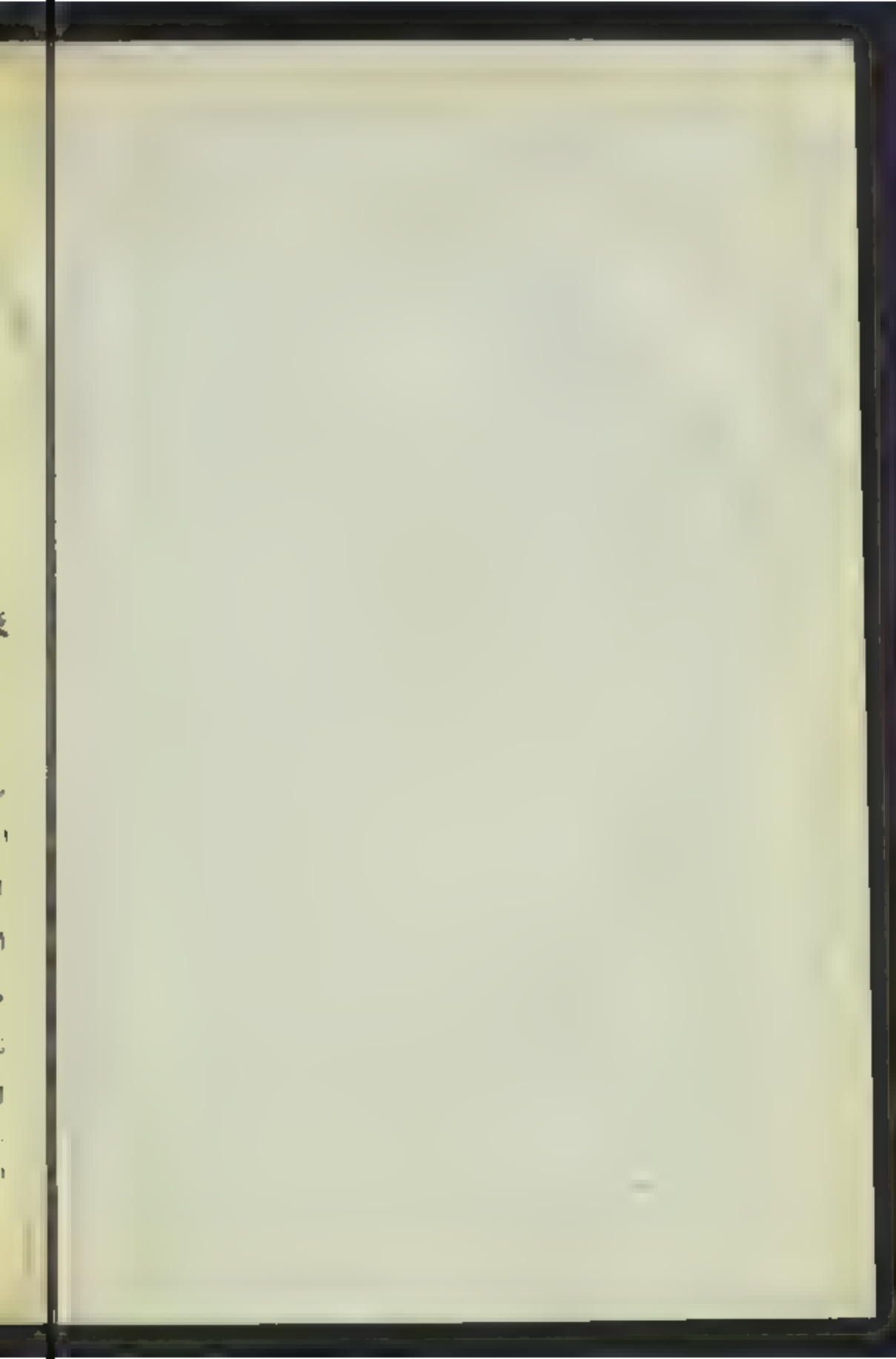
三

الموسميات من أجل المصير حيث

مضيق الاستدلال المجازي معيار

هيندو ميخا من الرهادى سرور مررت اعلى

الطيات الحرة
١٩٤١-١٩٣٨



الفصل الثاني

مشروع بحيرة الحبانية وتطوراتها

[illegible]

۲۴ - بحرہ ابحانہ

فلما في الفصل السابق ان سراب مد ان يجتاز مدنه هب بدحل
بدلتا حتى اذا ما وصل الى ارمادي صار جري في ارض سهله ، وبعد ان
يجتاز مدينه الرمادي التي يركبها على صفه اليمى يسير في جربه نحو
الجوب مسافة حوالى ٧٢ كلمترا بطريق النهر حتى يصل الى مدينه
المسوحه الواقعه على صفته السرى ،^(١) اما احداث اسهر في هذا الجرب
الذى يمتد بين ارمادي والفلوجه فقدر بـ ١٠٠٠٠٠٠٠٠ . وبماز هذا القسم
من النهر سراب هيدروليكة خاصه بسب وفروع بحره الحانة فيه .
بلك الحيره التي لعب انظار كل الذين اشتعلوا بشؤون رى العراق منذ
اقدم الازمنه حتى عصرنا هذا لما لها من فعمه استعمالية في تنظيم رى العراق .

(١١) راجع ملحق رقم ٣ وهو يبيّن اصحاب حقوقه في الممتلكات المنقولة على اثار من ممتلكاته
بوجوده معزى لقرار في مسعاه حتى يسميه الهدية

نفع بحيرة الحانة على الضفة اليسرى من نهر الغراب في جنوب شرقي
مدينة الرمادي (راجع لوحة رقم ٦) فتؤلف منخفضا واسعا يأخذ شكل
الكثري في منظره السطحي وتبلغ مساحته عند ما يكون منسوب سطح
الماء (٤٩) مترا فوق سطح البحر أي عند الاملاء في موسم الفيضان حوالي
٣٨٠ كيلومترا مربعا ، ويبلغ كمية المياه التي يمكن تخزينها تحت المنسوب
المدكور حوالي المائتين وانصاف مليار من الامبار لمكعبه (راجع جدول
رقم ١٤ وهو من مساحات البحيرة وكميات الاستيعاب بين الصفر ومنسوب
(٤٩) كدلت بوحه رقم ٦ أ وفيها معنى الاستيعاب) .^(١)

ما منسوب قاع البحيرة فهو اوطأ من معدل مسوى فيضان نهر الغراب
في الرمادي بما يقارب الـ ١٦ مترا ، وبحيرة الحانة هذه هي المنطقه
الوحيدة ضمن الحدود العراقية التي يمكن ان تكون متفعا مظهرا لفيضان
الغراب وفي الوقت نفسه حراما ستخدم لتوسيع الزراعة الخصبة .

ويحيط بالبحيرة من كافة اطرافها تلول واطئة عدا حدودها الشمالية
حيث تاحمها ارض مسطحة تمتد على حد الغراب ، وأن الاراضي الواطئة
هذه تعدى البحيرة بالماء خلال المدة التي تكون فيها مناسب الغراب عالية .

(١) ان ما ذكره السيد وسكوكن عن مساحة بحيرة الحانة واستيعابها فهو ان مساحة
البحيرة تبلغ ٣٤١ كيلومتر مربع في مساحتها (٤٦) دحوا ٤٧ حسب مدلول المسح
البياني لكندا ، وان كمية استيعاب البحيرة بين منسوب ٤ و ٤٦ (أي بين منسوب ٤١
و ٤٧) بـ ٤٠٠ مليون متر مكعب ، وهذا يتفق مع المساحات والكميات
المتحصنة من خرائط المشروع البحيرة (راجع لوحة رقم ٢٥ من اللوحات المرفقة بتقرير السيد
ويليكوكس عن رى العراق وسير احداث القنطرة ٢٨ من هذا الكتاب حول العراق
في ارقام السيد ويليكوكس وحسب ارقام المسح لتبليغ الكبر)



لوحه رقم - ٦ -

خارطة بحيرة الحجابانية وهور أجي ديس

القياس ١ : ٥٠٠٠٠٠

كيلومتر

وقد اشنت سدة ترابية اصطناعية على الجانب الايسر من نهر القرات للمحافظة على الاراضى الواقعة المذكورة من خطر الانغمار فى موسم انضان ، حيث يحصر هذه السدة الماء فى مجرى النهر وتسد الممر الى

جدول رقم (١٤)

حجرة الحيايسه

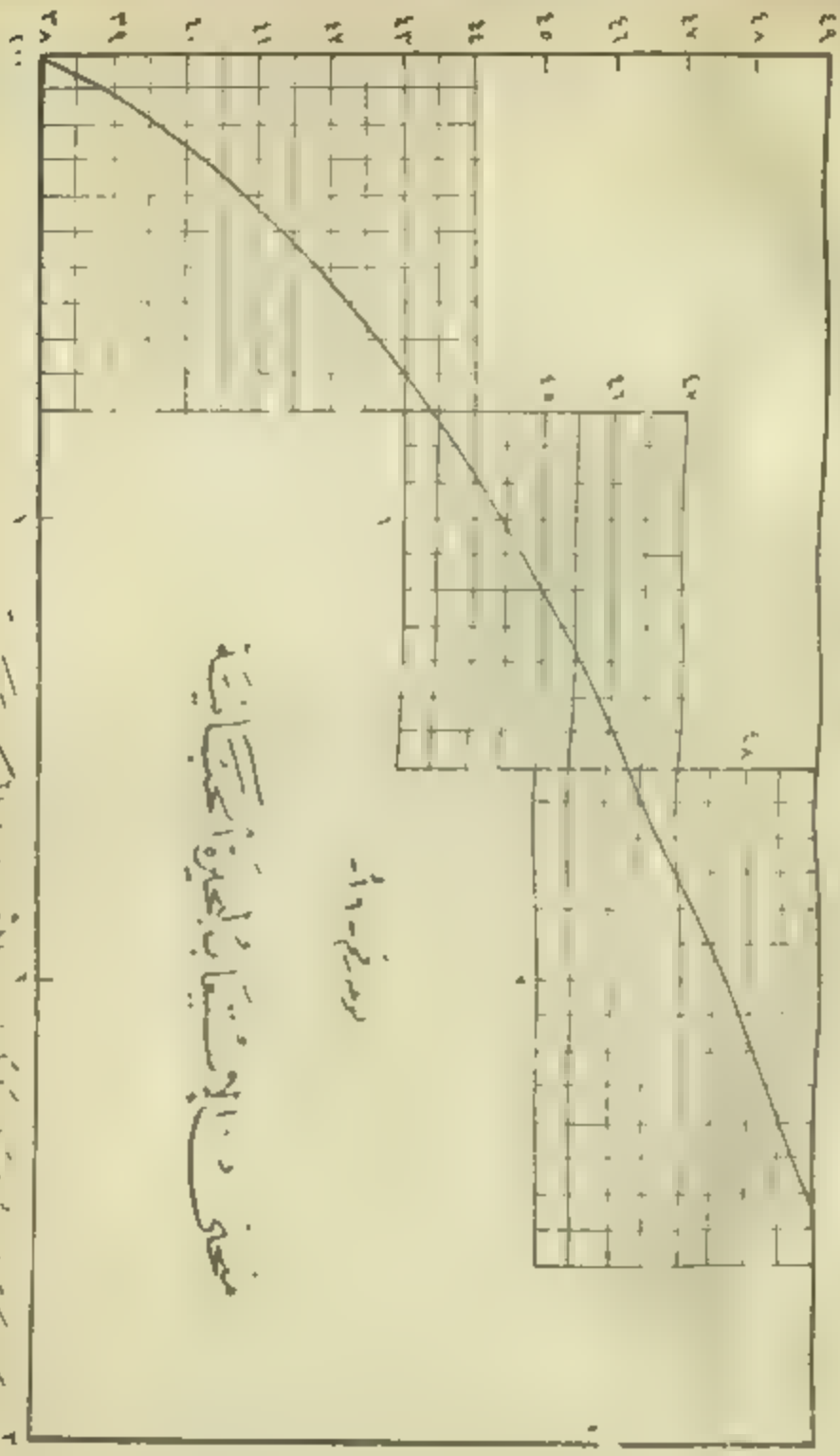
جدول بين المساحات وكسب الاسعار من نهر الحيرة وكور (٤٩)

المساحة بالكيلومترات المربعة	الارتفاع بين خطوط الكتور	كمية الاستياب بين خطوط الكتور بالمتر للمكة	كميات الاستياب الترامكة	الكتور بالامتار (م. ت. ك.)	النسبة بصورة مربعة ٣٧,٧٠
-	٣٨,٠٠٠-٣٧,٧٠	١٣١٤٠٠	١٣١٤٠٠٠٠	٣٨,٠٠	
٤١ ٢٥٠	٣٨-٣٩	١٩ ٨٦٥٠٠٠	٨٥٠٠٠٠٠	٣٩,٠٠	
١٠٢,٤٨٠	٤٠ ٣٩	١١١٩٤٧٠٠٠	١٩٩,٤٧٥٠٠٠	٤٠,٠٠	
١٢,٤٦٠	٤١-٤٠	١٢٩,٦٩٢٠٠٠	٣٢٩,١٦٧٠٠٠	٤١,٠٠	
١٣٨,٩٢٥	٤٢-٤١	١٤٨,٤٢٠٠٠	٤٨٤,٥٨٧٠٠٠	٤٢,٠٠	
١٧٨,٧٥٠	٤٣-٤٢	١٩١,٦٢٧٠٠٠	٦٧٦,٢١٤٠٠٠	٤٣,٠٠	
٢ ٥٠,٢٥	٤٤-٤٣	٢٢٢,٠١٨٠٠٠	٨٩٨,٢٣٠٠٠٠	٤٤,٠٠	
٢٣٩,٤٥٠	٤٥ ٤٤	٢٥٦ ٣٦٢٠٠٠	١٠٤٤ ٤٩٤٠٠٠	٤٥,٠٠	
٢٧٣,٤٥٠	٤٦-٤٥	٢٩٢,٤١٦٠٠٠	١٠٤٤,٦٩١٠٠٠	٤٦,٠٠	
٣١١,٨٠٠	٤٧-٤٦	٣٢٨,٦٤٠٠٠	١,٧٧٥,٥١٤٠٠٠	٤٧,٠٠	
٣٤٥,٧٠٠	٤٨-٤٧	٣٥٤,٦٢٠٠٠	٢,١٣٠,١١٦٠٠٠	٤٨,٠٠	
٣٦٣,٥٧٥	٤٩ ٤٨	٣٧٣,٠٠٠	٢,٥٠٣,١١٦٠٠٠	٤٩,٠٠	
٣١٢,٥٠٠					

بحرته لحائه ، يد أن السدة هذه بها كانت حتى سنة ١٩٤٩ تكسر
 عمد في كثير من السنين عما بهدد انقصار الماء انقسام النهر الواقعة في
 الجنوب وذلك بحرق ماء بمصار برائده إلى الحيرة ، والموقع الذي
 يكسر فيه السد يقع على مسافة حوالي ٢٢ كيلومترا إلى جنوب
 الرمادي حيث يؤلف الموقع التصويري هناك مقدا طما بين صفة
 هرات والبحيرة ، يعرف هذه السدة بسدة الصبح ، أما منسوب الهرات
 أمها في راس بمصار فهو اوص منسوب النهر في الرمادي بحوالي
 ١٠٨٠ متر (راجع وحة رقم ٦ ولوحة رقم ٦ ب) ، وأما الثغرة
 من جديها المتواجدين في هذه السدة فمما سدها من جديد في موسم
 فصل وذلك بعد أن يكون الماء قد داحه إلى البحر وقد رجعت إلى النهر
 من نفس الثغرة بعد هبوط مستوى النهر .

بعد سبق أن ذكرنا أن وصول منسوب الماء إلى ٤٩ ، ٥٠ مترا (م . ب .
 ش .) في الرمادي من على حده فمما حصره ذلك فاضربه التي اسمها
 دثرة الزى في سواب دمه هي كسر سد الصبح عمدا وذلك عندما
 بلغ منسوب الماء حد انقصار حصر في الرمادي وورد في الوقت نفسه
 معلومات عن انما النهر من على موقع حصول زيادة اخرى ، أما المنسوب
 الذي يكسر فيه السد عادة فلم يكن به قاعدة مائة ذلك حيث كان
 براوح من الـ (٤٩ ، ٦٥) مترا والـ (٥٠ ، ٥٥) مترا في الرمادي ، على أن
 هناك بعض الحالات قد تجاوز فيها المنسوب إلى أكثر من ذلك دون أن
 يكسر سد السطح كما حدث في سنة ١٩٣٦ مثلا إذ سجل مقياس الرمادي
 مشبوا غاما قدره (٥٠ ، ٢٦) مترا في تلك السنة دون أن تحدث أية ثغرة في
 سد السطح .

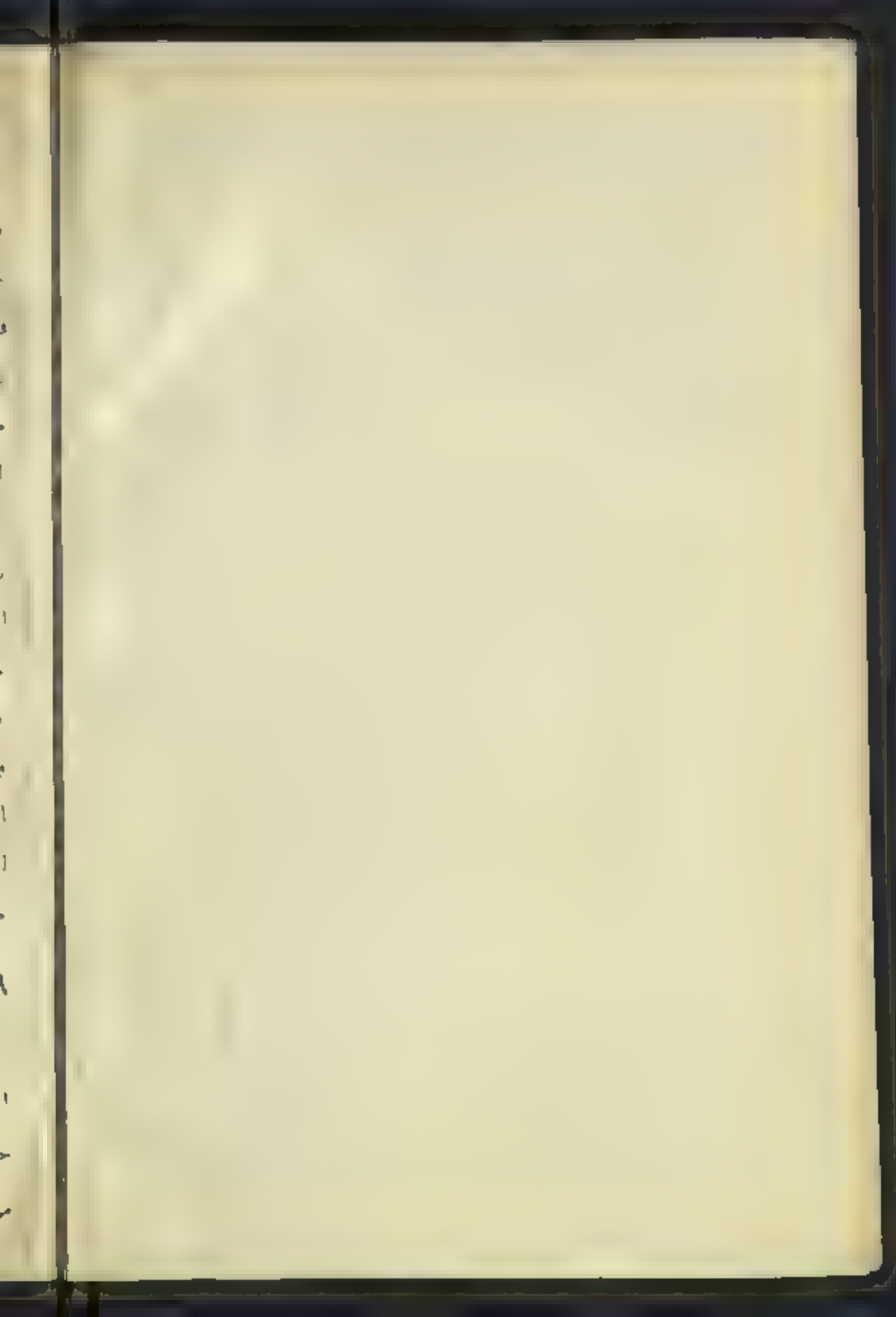
مسور الحيرة بالامتار حسب مداول مسج التليث الكدير



مدرسة - ١٩٠١

مدرسة الامتياز الحيرة الحجازية

مكتبة الامتياز الحيرة الحجازية



وقد كسرت سدة الصبح ثمانى مرات بين سنة ١٩٢٤ وسنة ١٩٤١ وذلك فى سنى ١٩٢٦ و ١٩٢٨ و ١٩٣١ و ١٩٣٨ و ١٩٣٩ و ١٩٤٠ و ١٩٤١ حتى حلت سنة ١٩٤٢ فاشىء سد عاظم فى نفس الموقع الذى كانت يحدث فيه العبرة فى الصبح وصارت الماء منذ ذلك التاريخ تجري من فوقه بصورة وبوامسكة وذلك مدد يرفع ماء انراب الى ما فوق مسوب ٥٠ ، ٤٨ مر فى الرمادى و مسوب (٥٧ ، ٤٦) مر فى الصبح (راجع فقره ٦٤ حور عد اسد) . هذا وهما عدا سدة الصبح المارة الذكر سداد اخرى يحدث فيها انراب صا وذلك فى حالات استثنائه حين يمدد بده الرمادى واسد س فى حوبها مهدده بالحصر من المضان الخارج اعاده فساعد هذه الثراب على سحب بعض ماء النهر بخاصة الى اسخيره من جهة انشائه وذلك حقف وضاه انصاف على اسداد لواقعه فى الحبوب ، ويحصر انراب هذه فى موفس ملائمين وذلك من حن و صمها صمى لى ساعد على سحب الماء من النهر ، وعرف هذان الموفس بانورار واسو عنوان وبعان على مسافة قليلة من مقدم صدر جدول العربيه (راجع فقره ٢١ حور جدول العربيه ووجه رقم ٦ ب التى بين موقع الورد واسو عنوان من بحره الحامه) .

٢٦ - مقياس بحيرة العبابية

ويوجد على صفاق بحره الحامه مقياس لذاره الرى مع فى حدودها الشمالية اشرفه (راجع الموحين المرفعين ٦ و ٦ ب) ، فتمثل على عدة ركائر حديدية شبه ماساب من حرسانه وقد رصت فى هذه الركائر لوحات مرقمة تؤشر الى ماسب المقياس وهى مستنده الى مدلول المسح التلشى

الكبير ، ورجع نارج انشاء هذا المقياس الى سنة ١٩٢٤ حيث سجلت قراءاته
 بدءاً من السنة المذكورة ، وبعد القارىء خطا يائيا لهذه القراءات رسم فى
 وجه رقم ٧ وذلك بمدة الواقعة بين سنة ١٩٢٤ وسنة ١٩٤١ ، هذا كما انه
 سجلت فى نفس الرسم كتاب اسيعاب البحيرة فى المناسيب المذكورة .
 وتوضح من الرسم المذكور كيف ان مناسيب البحيرة كانت يرتفع فى
 اسين اثنى احدثت فيها نمرات فى سده السطح او فى سداد الودار والنو
 علوان . كما انه سى من الرسم بان اعلى قراءه سجلت فى المقياس كانت
 ٢٨٠ ٧٢ مرا وذلك بعد ان كسرت سده السطح فى سنة ١٩٤٠ واوصل
 الفرات بالبحيرة من تلك الناحية .

وهناك مقياس آخر يعرف باسم مقياس الكسر اثنى مؤخر على
 حدود مدخل الجبانه وهو جدول الذى افرج فحه من جنوب الرمادى
 يوصل نمرات بالبحيرة (راجع المرفق ٤٠ حول الجدول المذكور) وقد نصب
 هذا المقياس فى سنة ١٩٢١ بمساحة اعمار اعمال مشروع الجبانه فكرر على
 بعد ما قرب من ١٥ مرا عن حافة اسدة المنشأ على جدول مدخل الجبانه
 وعلى بعد ٥٥ مر مربا من جنوب عرى رقم التسوية الواقع عند الكلومتر
 (٣) من الحدود المذكور . ويشمل المقياس على اربع قطع من حديد الراونة
 تثبت فيها لوحات من الالومنيوم تحمل الارقام التى تشير الى المناسيب
 بالامتار واحراء المتر . اما مدى المقياس فمتد الى ارتفاع ٥٠ ، ٤ مترا فتشير
 القراءه السفلى الى منسوب ٤٢٠٥٠ مرا (م . ب . ل .) والقراءة العليا ٤٩ مترا .

٢٧ - منخفضا بحر الملح وابى ديس

اما المشروع المعروف بشروع الجبانه والذى سيجت عنه فى هذا
 الفصل فهو يحول بحيرة الجبانه الى خزان مطم يستغل بصورة فنية حسب

Handwritten text, possibly a signature or date, oriented vertically.



ما

س

الا

وه

س

اد

ك

ا

ا

س

لا

س

ا

س

س

ا

او

س

ما تقتضيه مصالح البلاد الحويه ، وقبل ان يبحث في المشروع نرى ان
ستعرض الوضع الطبيعي للمنطقة التي يحيط بالحيرة .

نظرة تعميمها على خارطة العراق ترينا ان هناك مساحة شاسعة من
الاراضي المحفصة في جنوب بحيرة الحجابي تفصلها عن البحيرة تلؤل مرتفعة
وهذه المساحة تنقسم الى قسمين القسم الغربي المعروف ببحر الملح وهو اوطأ
من مستوى البحيرة كما ان مساحته اوسع بكثير من مساحة بحيرة الحجابي
اذ حد اراضيها من منطقة فضة المجرة من الشمال الى الجنوب حتى يتصل
كفنه الغربي بانيش شانه ؛ وانقسم اناس المسمى هور ابي دبس بمتد من
حد الجنوبي بحر الملح باتجاه الشرق حتى ينتهي براضي بزايز جدول
جسسته التي تصب مياهها ارنده وه . على ان المحصص الاخير اقل مساحة
من اراضي بحر الملح (راجع لوحة رقم ٦) .

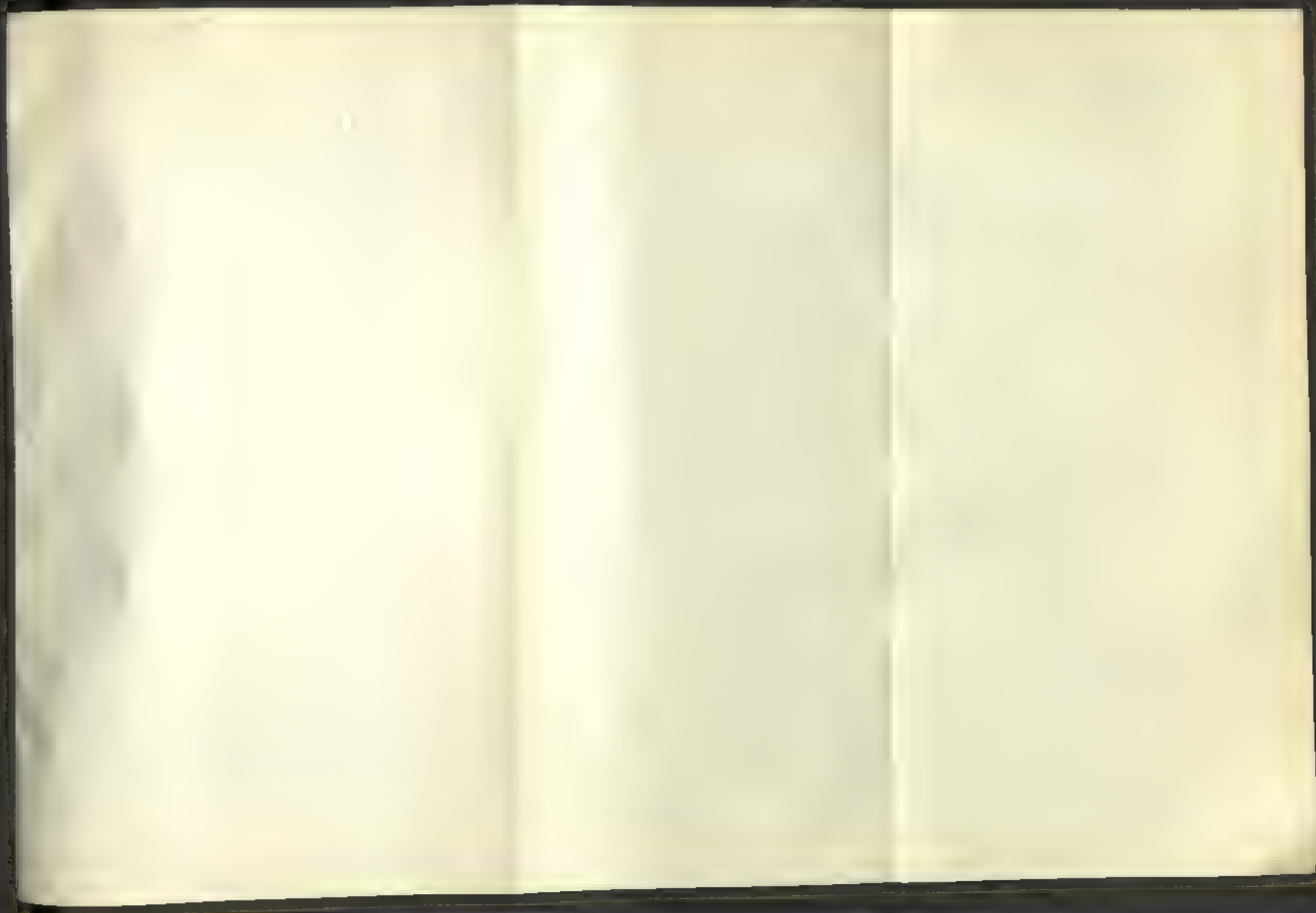
ويجب على اصل بان اسمه الذي كانت تجمع في هذين المحصصين في
لارمه اماره واسي كانت سحدر ايها من اصفه اسمي من بحر الغراب
من شمال مدينة المسب في مواسم الفيضان كانت بحر المنطقة الواقعة في
حد الجنوبي من بحر الملح ثم يصل بحر الجحف من جهة الغرب ، الا انه
سحدر تأيد الاتصال الاخير لعدم وجود حرائض تبن مسويات المنطقة التي
بمتد الى بحر النجف .

واما منسوب قاع هذا المنحصر الواسع الارحاء ما وه بحر الملح وهو
ابي دبس وادي سطلقي عليه في مجرى البحث اسم منخفض ابي دبس فهو
اوطأ من معدل مستوى فيضان بحر الغراب في ارمادي بما يقارب ال ٣٧
مرا . وسع مساحته حوالي ٩٠٥ كيلومترا مربعة في منسوب (٢٥) فوق

مسوى سطح البحر و١٤٣٢ كيلومتر في منسوب (٣٠) ، وإن كمية المياه
 لنى يمكن حزنها تحت المنسوب الاول اى منسوب (٢٥) ساوى ما يقارب
 لاربعة مليارات من الامتار المكعبة والكعب المنسوب الثانى اى منسوب
 (٣٠) حوالى $9 \frac{2}{3}$ مليارات من الامتار المكعبة (راجع جدول رقم ١٥ وهو يبين
 مساحات المنخفض وكميات الاستيعاب بين الفقر وكنود ٢٥ كذلك لوحة
 رقم ٨ وفيها منحنى الاستيعاب) .

٢٨ - السمر ويلم وملكوكس ومنخفض ابى دبس

بعد صهر نتحة بدوى منسوب رافق التسوية الذى اسند ايه السير
 وسم وملكوكس في حصر ارتفاعه لمشروع احبائه وهو الرافق الموحد
 لأن امام دار حاكسون في الرمادى بان المناسب التى ذكرها السير ويلم
 وملكوكس تختلف اختلافا كبيرا عن مدلول المسح التثليثى الكبير GTS
 ادى سيد عنه اعمال التسوية في العراق ، حسب بين ان المنسوب الذى
 اسند عنه السير وسم وملكوكس في حصر ارتفاعه لمشروع احبائه هو اوطأ من
 منسوب مدلول مسح التثليث الكبر - ١٠٠٨٨ مترا لذلك اقتضى اضافته
 ١٠٠٨٨ مترا الى مناسب السير ويلم وملكوكس المذكورة في تصاميمه
 وحرائضه لمشروع احبائه لتحوصلها الى مناسب مدلول مسح التثليث الكبير
 من اسند عنها اعمال الرى بعد الحرب العظمى الاولى ، هذا مع العلم بان
 سوية السمر وسم وملكوكس قد استندت الى متوسط سطح البحر في خور
 سد الله لندى عر صغرا وقد اخذ ذلك اساسا لاعمال السوية المنجزة في
 رات الحس (راجع تقرير وملكوكس عن رى العراق الطعة العربية ص ٨٠
 واققره ١٦ من هذا الكتاب حول مدلول المسح التثليثى الكبير) .



عد فامه ماعمال السوه في تلك المنصقة واضاف الى ذلك قائلا بان المنخفض
فيه فيه ثمينه وديك لامكان استعماله كحزان عظيم الاهمية حيث قدر
كمه المياه التي يمكن خربها فيه بحسب مسوب (٢٦) اى حوالى ٢٧ (م.ب.ك.٥)
ماكثر من اربعة مصادر من الامطار المكعبة بالاصافه الى البحر السنوى
المقدر بثلاثة ملارات من الامطار المكعبة . وقد قدر مساحه هذا المنخفض
عد مسوب ٢٥ (حوالى ٢٦ م.ب.ك.٥) بما يقارب الالف والمائتين كيلومتر
مربع (رى امران اصفه اعربه ص ٢٩) ؛ وكان رى انه . ماشاء سد قصير
ارتفاعه ٥٠ قدما عبر المقد الصق لهور ابي ديس يمكن الحصول على خزان
تسكن من السحاب ١٨ ملارا من الاصار من الماء ^(١) يكون ثلثها في
ارتفاع يكفى لاستلانه لاغراض الرى ، ويستعاد من اثلث الباقي لتأمين
التحضر المائى في هوار اعربه . (تقرره عن . رى امران . الطلعة العربيه
ص ٩) . وبلاحظ ان السير ويسم ويلكوكس كان يفكر بارجاع الماء الى
العراق من الطرف الشمالى للمنخفض اى دس الواقع في شمال غربى مدينه
كربلاء على ان تصب في جنوب سدة الهنديه (راجع لوحة رقم ٢ من اللوحات
المرفقه مع تقرير ويلكوكس عن رى العراق) .

٢٩ - بحيرة الحبابية ووادى الترتار

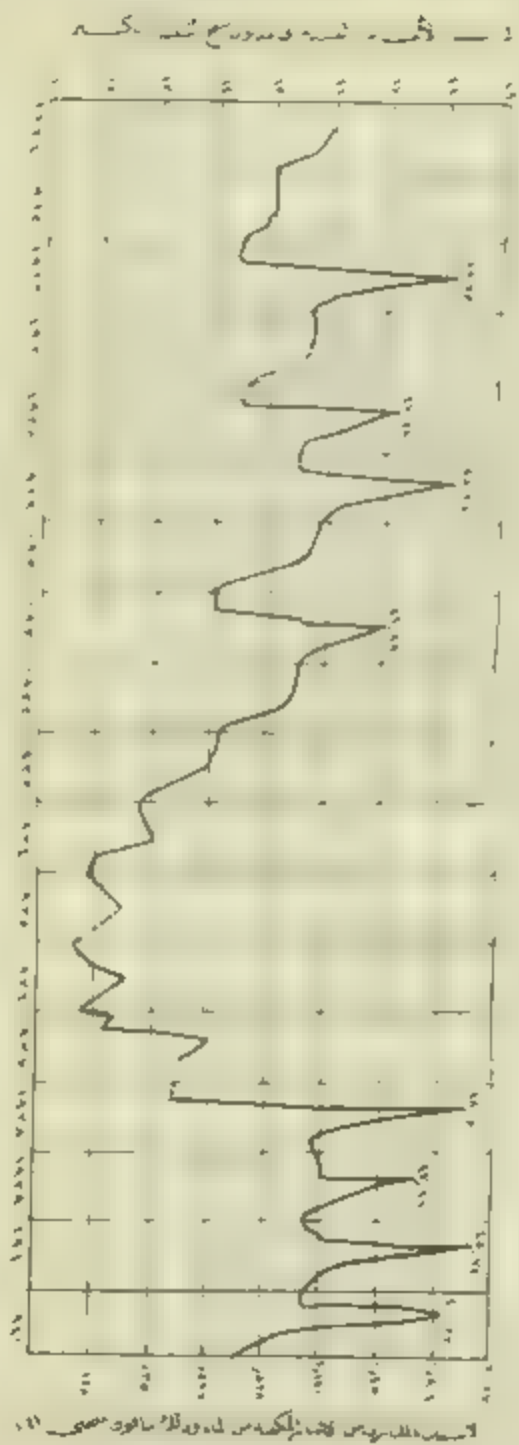
وقد بن السير ويسم ويلكوكس انه باستطاعه بحيرة الحبابية وادى
ان يسحبا من نهر الفرات في مدة ستين يوما مايوف على ٤٠٠٠٠ قدم مكعب
في اثنائه اى حوالى الستة مليارات من الامطار المكعبة (٢٥٦٩٠٠٠ ٢٨٧٩٠ ٣٣)
(تقرره المشار اليه ص ٧) ؛ وقد يكون من المعد ان نذكر هنا ان السير ويسم

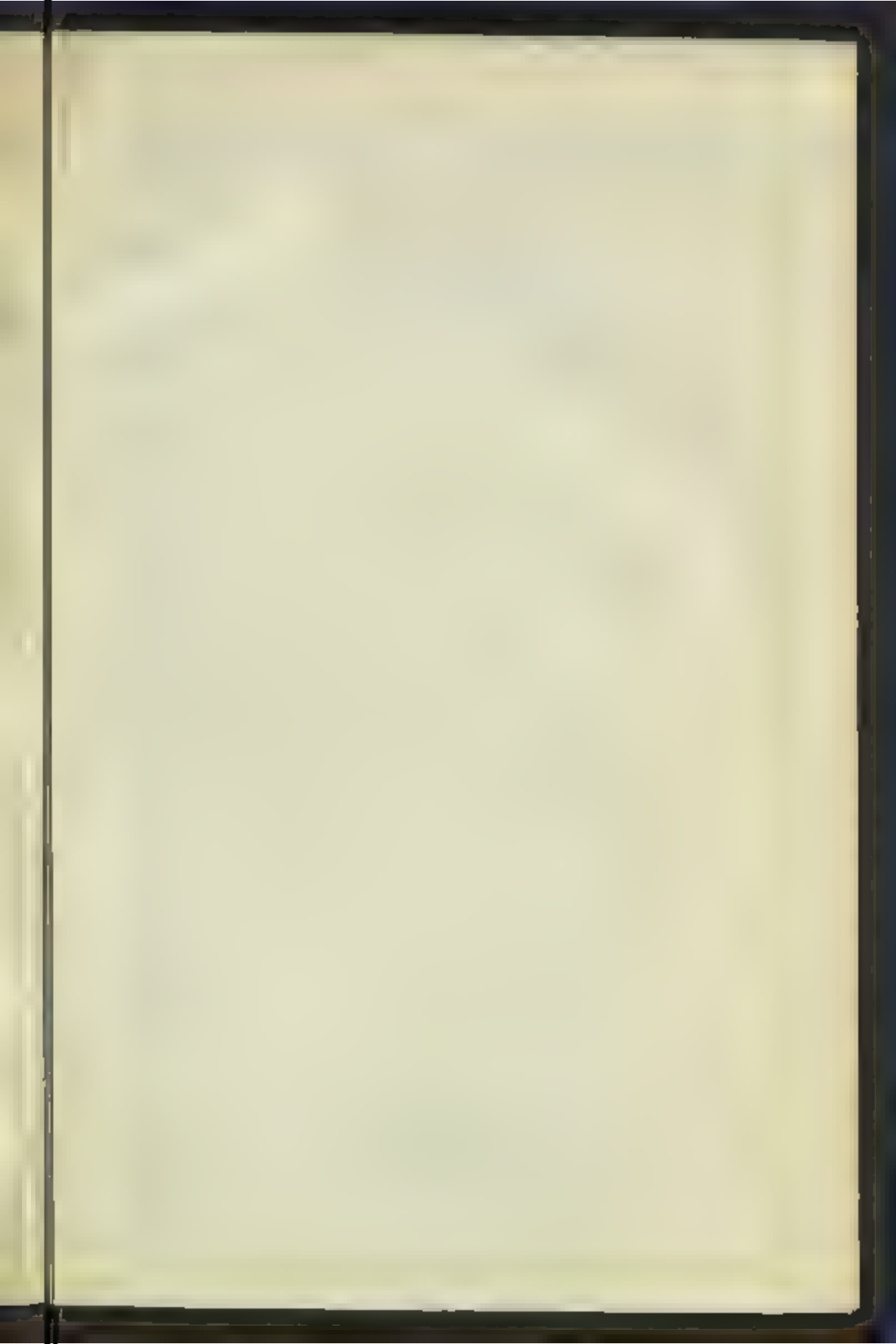
(١) النظر من الماء مساوى حجم ٩ . ٣٥ قدم مكعب اى حوالى اربع الملب

شماره ۷

مناسبت‌های آب و هوا و گیاه

۱۹۴۱ - ۱۹۴۴





وسكر كس كان يرى امكان مصرف قسم من ماء دجلة في موسم الفيضان
 من اعراب ومن ثم الى خزان الحانة وابي دس لتأمين الاملاء الكامل في
 عدد المنخفضين ، وذلك شق مصرف يأخذ من الضفة اليمنى من دجلة من
 بقعة تقع بالقرب من اصطالات فمد هذا المصرف الى وادي الثرثار ، ويسر
 من هناك الى اعراب محذرا في الوادي الذي ينتهي عند نهر الفرات مقابل
 صرف شمان من بحيرة الحانة . وكان يرى السر ولم ان شق في هذا
 المكان سده (براج) عبر اعراب بم توسع مقطع مصرف الحانة ثلثة اصعاف
 مصرف فصلا اب اعراب ودخله معا الى منخفضي الحانة وهور ابي دس
 في زمن الفيضان (راجع الفقرة ٢٩ حول مشروع سكر اعاس القديم ونهر
 الثرثار) .

٣٥ - خزان وادي الثرثار

وسم بكتف السر ولم وملكوكس بذلك بل اقترح ايضا دراسته وادي
 ثرثار دراسته دفقة والاستفادة منه كخزان حيث كان يرى امكان استخدام
 هذا الوادي لجرن ماء فيضان دخله فيه ثم اطلاق ماء التخزين هذه الى
 اعراب في موسم شحة الاراد تموين بهر اعراب بالماء شمال سده الهنديه
 لارواء جميع الاراضي الواقعة بين اعراب ودجلة والتي تمتد الى نابل ، ومما
 بلغت النظر هنا ان السر ويسم وملكوكس كان يرى علاوة على ذلك امكان
 الاستفادة من هذا الخزان لنقل بعض مياهه من بهر الفرات ، بواسطة جدول
 الصقلاوة ، الى بهر دجلة بالقرب من بغداد . ولتحقيق سحب كمية المياه
 المطلوبة من بهر دجلة واصصالها الى وادي الثرثار اقترح انشاء سده عبر بهر
 دجلة بالقرب من القادسية اي قرب الموقع المقترح لصدر المصرف الذي يوصل

بين نهر دجلة ووادي الترناد وحدث رفع منسوب مياه الفيضان في ذلك
لموقع من نهر دجلة من منسوب (٥٦) مترا الى (٦٢) مترا ^(١) .

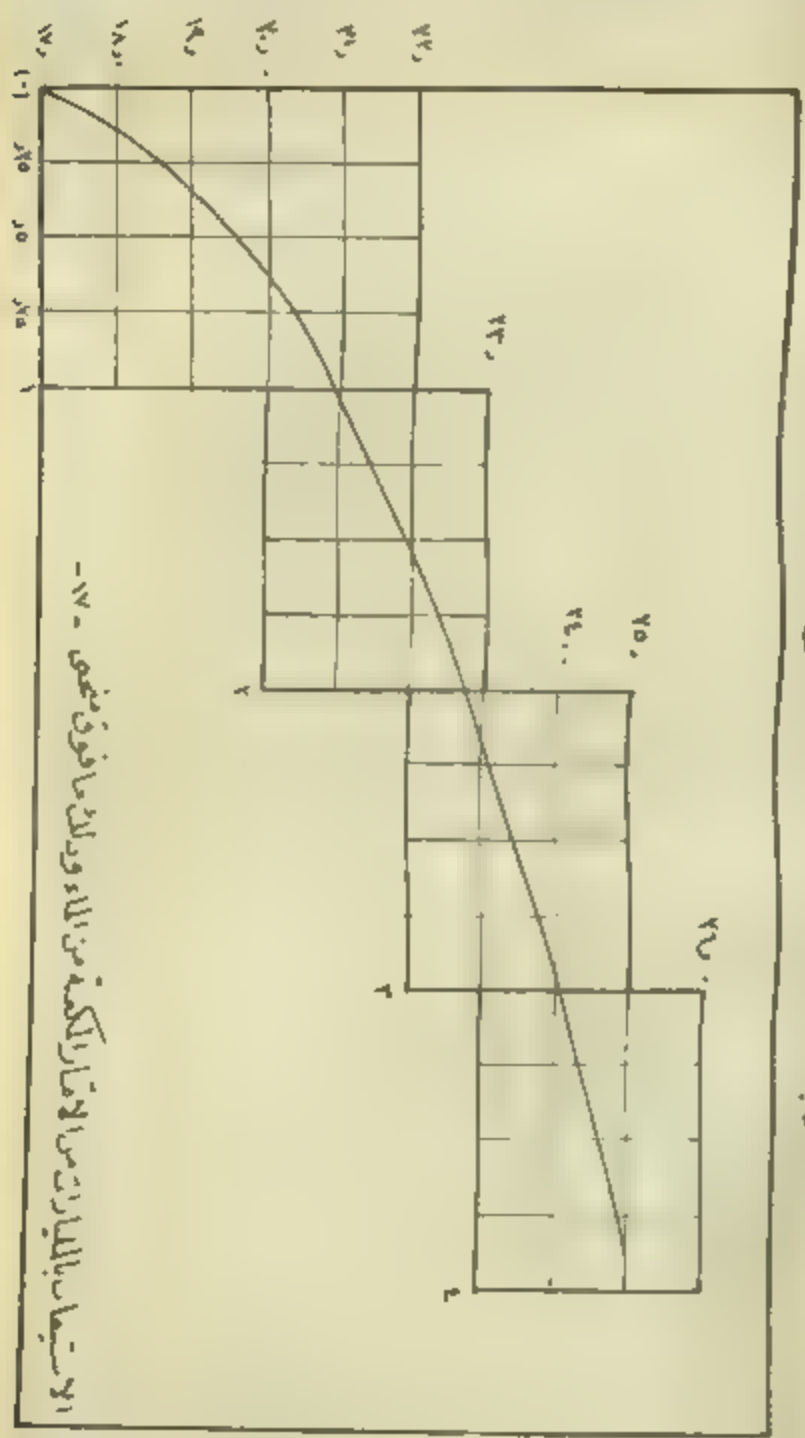
وستفاد من التحريات التي اجراها السير ويلكوكس انه قدر
منسوب اوطى بقعة في دنائب محفص الترناد بـ ١٥٠ قدما اي ٤٢٦٧ مترا
تحت سطح البحر و ٢٠٠ قدم (حوالي ٦١ متر) تحت منسوب فيضان دجلة
وقد ذكر ان هذه البقعة تقع على بعد ٣٢ ميلا من نهر دجلة ^(٢) اما التدهانات
التي حوت مؤخرًا من قبل دائرة الري فكانت مؤيدة لما ذهب اليه السير
وسم ويلكوكس وحدث من حيث المناسب التي ذكرها ، اذ ثبت المسوح
التي احترت على ن محفص الترناد الذي توسط منصفه بين التهرين ما بين
اصطلاب وهنت تألف من وهدبين رئيسين الاولى تسمى بحيرة الرفاعي
وهي تقع على بعد حوالي ٤٦ كيلومتر من جنوب غرب اصطلاب ، وقد
وجد ان منسوب قاعها ساوي ٤٢ مترا (م . ب . ك .) ومنسوب حدودها
الخارجية ٥٥ مترا ؛ واما الوهدة الثانية فتشكل محفصا واسعا جدا يقع على
بعد ٥٠ كيلومترا من اصطلاب وحدث في الجهة الشمالية الغربية من بحيرة
الرفاعي ، وقد وجد ان مستوى قاع هذه الوهدة الثانية في طرفها الجنوبي يبلغ ٣

(١) بعد من بعد التدقيق لا بد ان نلاحظ ان البقعة التي ذكرها ويلكوكس في نقشه مشروحة
السنة المقترحة انشأها على نهر دجلة بـ ١٥٠ قدما من اعادته مختلف عن مديون انج الاستي
الكبر حيث ظهر ان ردم ويلكوكس حفره على حافة مشروحة هي اوطى من منسوب
ندين الاحمر بـ ٣٥ متر الامر الذي يوجب حدا ٣٥ متر الى ارقام السير
ويلكوكس المذكورة في حفرته الخاصة بعد المشروع بحولها اي منسوب ابطح لتجني
الكم . وعليه فان منسوب (٥٦) المذكور علاه ساوي (٣٥) ، (٥٦) مترا بالنسبة الى
مديون (م . ب . ك .) كما ان منسوب (٦٢) ساوي ٣٥ ، ٦٢ (م . ب . ك .) ايضا

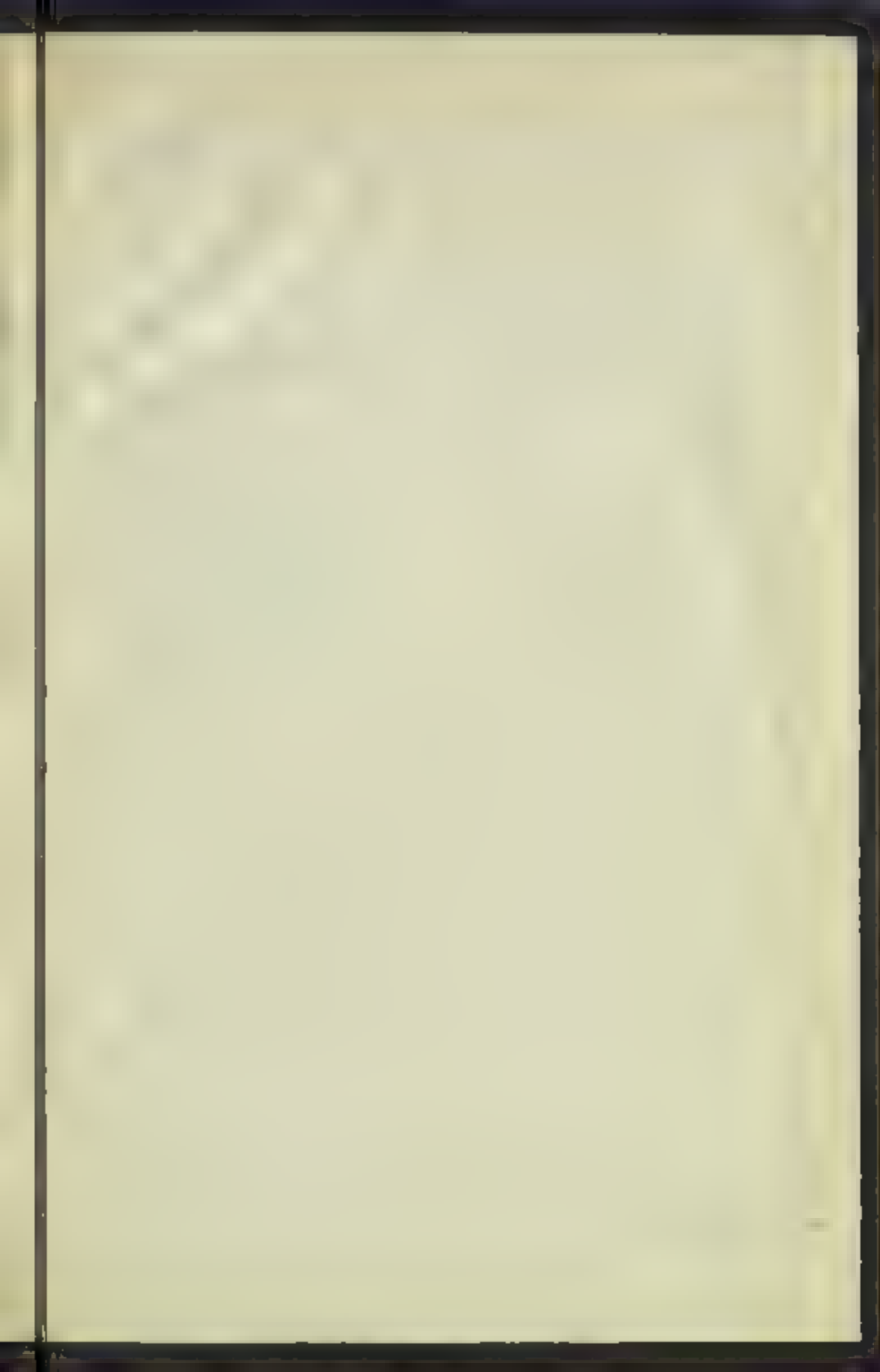
(٢) راجع تقرير ويلكوكس (الطبعة المرسلة) من ٩ - ١٠ و ١١ كذلك توجه رقم ٢ ولوحة
رقم ٨٠ من اللوحات المرفقة مع التقرير المذكور

لعمدة رقم ٨ -
 مناسب منقصى هو رأى ديس ونحس الملح وكيفية استيعابهما

الناسيب بالامارة المكعبة بالنسبة الى مدلول مسع الليث الكدير



الاستيعاب بالمليارات من الامتار المكعبة من الماء وذلك ما فوق منقصى - ١٧ -



صدر الترعه اذا ما اجهت النة الى استخدام منحفس الثرثار لتصرف مياه
فيضان دجلة اليه .

اما فكره نقل مياه دجلة الى بحيرة الرقاعي ومن ثم الى الفرات ومنه الى
بحيره انجانة في موسم الفيضان فليس هناك حسب المسح الاحير ما يدل على
عدم مكان جمعها وذلك لما اذا اشئ، سد واد في الطرف الشمالى الغربى
من بحيره الرقاعي لمع سرب مياه البحيره الى وهذه ذنائب الثرثار الواطة ،
ونكى التفكير في تحقيق ذلك امر سابق لاوانه لمدة اسبب اهمها كثرة
الكلف وعدم الاحتياج الى مياه اضافية قبل استعمال كافة مياه الفرات
الرائدة من صريه الحرن . هذا واما ما يتعلق بفكره استخدام بحيرة الرقاعي
كحزان لموسى امرب في موسم الصهود فليس هناك ما يحول دون تحقيقها
بما وذلك اذا ما اشئ، السد الواقع المذكور في الطرف الشمالى من بحيره
ارقاعي ولكن صق سعة احزان كما تنصح من الارقام الميئه يجعل المشروع
عبر ملائم من اوجهه الاقتصادية العملية رغم امكان توسيع قبة اسباب
حرن فللا رفع مسوب اسد الواقع الى ما فوق مسوب ٥٦ مترا .^(١)

٣١ - ملاحظات عن مشروع الثرثار

وما راد المؤلف في هذا الصدد هو ان منحفس اثرثار ربما كان احسن
مشروع ندره احطار فضان دجلة دره كاملا دون الالتفات الى كثرة الكلفة ،
حب ان منحفس ذنائب الثرثار هو من السعة بحيث يستطيع اسباب المياه
الرائدة لاي فضان مهما تمت ضخامه على شرط ان يكون ثمة مصرف ذو

(١) راجع تقرير الهندسة الاساسية لعدد كود ورسى ومشتد وهوعان و في لندن
ابو.ح في ١٢ سب ٩٤ حول مشاريع حطب وطء بعض والبحرن على نهر الفرات

٣٥

٣٥

٣٤

٣٤



مسرى قاع المروى
 ١٤٠ متر (م. ب. ك)

طريق القطار

حديث

منخفض زناش اسرنا -
 سور لفاع ٣ اسار
 تحت قاعدة مس السيل الكبير

هيت

اتحاد الانحياز الى منخفض
 رناش التفرار

مردود كذا رنك
 ٥٥ متر (م. ب. ك)

لوحة رقم ١٨ -

خارطة منخفض الثرار ومرفق مده ومله والفرات

المقياس ١:٥٠٠٠٠

الرمادي



كيلومتر ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠



سعه كافة لتحقيق ذلك ، هذا كما ان في المشروع فائده اخرى الا وهي
 الفائدة التي تحصل من رفع منسوب نهر دجلة عن طريق انشاء السد بجوار
 صدر المصرف المؤدى الى وادي الثرثار لاعادة احياء بعض الانهر السبعة
 اقدمه على ضفتي نهر دجلة كحدول الاسعافى والارباب ، لا سيما اذا ما
 اجبر مشروع حران سحبه على ازباب الكبر وبورب مباد صيمه كافه بذلك
 اعرض ، اما فكره نقل مباد دجلة الى الفرات عن طريق البحر في بحر
 ارفعى ولا شك ان شق حدول بين هذه السحبه واصفبه السرى من
 امرات لا يحول من اعائده التي قد تحصل من احتمال امكان استثمار بعض
 راضى انجرره التي جرى فيها الحدول المذكور وما اذا تب صلاحيتها
 للاستغلال الزراعى .

٣٢ - بحر احسانه ومحض ابي دس في اقدم المصور

وبعد الا ان الى بحر احسانه ومحض ابي دس فترى ان بدون
 بعض الشئ . عن تاريخهما اقدم قبل البحث عن مشروعهما فنقول لعد
 لاحظ السر وسم وملكوكس اناء بحرياته الخصة في محض ابي دس
 بان هناك طقه كشقة من اصدف الفرائى على منسوب ٢٦ مترا (م.ب.ك.)
 من المنخفض المذكور يستدل منها على ان هذه الوحدة كانت في ارض القدم
 مسبوقة بالماء المصرفة من الفرات ، ^(١) لذلك يفتقد السير ويسم وملكوكس
 من السابليين كانوا قد استخدموا بحر احسانه ومحض ابي دس لكلا
 الغرضين اى لغرض الري بواسطة الخزن ولغرض تخفيف وطأة فيضان
 انقراة بصرف مياهه الزائدة ، والك ما دونه في هذا الصدد قال : . كان

(١) تحرير وملكوكس عن رى العراق (الطبعة العربية ص ٢٢)

اباسون القدماء يصطون الغراب بواسطة مصارف فيضان محكمة تؤدي الى منخفضين في الصحارى اعربية الواقعة في شمال غربي بابل (المنخفض الشمالي المعروف باسم اجبانه والمنخفض الجنوبي المعروف اليوم بـ ابي دس) ٥٥٥٠ وم يستعمل هذان المنخفضان في الارض القديرة كمصارف لسط المياه فحسب بل ايضا كخرانات لامداد الهرين في زمن قلة الماء (الصهود) . ولا شك انهما ملائمين كل الملائمة لهذين المرضين .^(١)

وقد بين السير ويسم وملكوكس في كتابه . سنون سنة في الشرق . ان استخدام منخفض ابي دس لخرن المياه فيه عن طريق الحاسية سوف يسكن من الحصول على زيادة في السط على المنخفض بعدد دارمين قدما فوق ما كان قد حصل عليه الباسيون^(٢) . ولا شك بان السير ويسم وملكوكس قد توصل الى ذلك بمرسه ان ماء فيضان الغراب كانت تنحدر الى منخفض ابي دس من نفسه مع جنوب مدخل اجبانه احيى ، اي ان الماء كانت تجري الى وهذه ابي دس من صفة الغراب مائترة بدون ان يمر في بحره الحاسية ، ومن المحتمل ان هذا المدخل الى هور ابي دس كان مع ما بين العلوجة والمسيب ،^(٣) كما انه لا بعدان الماء التي كانت سبيل الى هور ابي دس في موسم الفيضان قد استعملت في مواسم الصيود

(١) تقرير وملكوكس عن رى العراق (الصفحة ٦٠٦ - ٦٠٧)

(٢) ان اردده المذكورة بناءً على تقرير وملكوكس عن رى العراق بحسب قنما (الطبعة لغربية من ٩) فلاحظ من هذا ان ابي دس ما ذكر في كتاب ٥ سنون سنة في الشرق ، وحيثما دون في التقرير عن رى العراق هو عشرة اقدام

(٣) ان لاصح التصريح في المدخل بؤمة تلك حب بعد اموز اثرها بعد قدم من اربعة السبي من غراب في شمال ابي ويسم بعدد جدول الحاسية حتى يصل الى قرب هور ابي دس من طريقه الشمالي

سمون اعراب جنوبى سدة الهدية او الترع التى كانت قد شقت معاذاه
بصفة لئلى من اعراب فى عدة مناسبات . وقد ابد السير ويلكم وكس
هذه نظرية فى كتابه . بين عدن والاردن ، حيث بين ان الافدين كانوا
يمعدون ان بحره احاسه كانت متصل بمنحصر ابى ديس ولكن المسح
الحديث والتسوية اثبتا تقيض ذلك . (١)

ويعتقد السير ويلكم ويلكموكس الذى قام بدراسه رى العراق القديم
مسرحه حصوه الكتاب لقدمه ان مصفه منخفض الجبايه وابى ديس
كان معروف فى الزمن القديم باسم الحويله وكانت تمتدى من احدى الترع
التي رددتها الاساطير القديمة باسم قسوس ، ، ولا كانت المياه فى هذه
المصفه تمر مساحة وسعه من الاراضى الصحراويه فكان يطن المعاصرون
من منحصرات حسانه رى دس متصله ببعضها ببعض بالنظر الى سعة
الاراضى المغمورة المجاورة ، وانك ما كسه السير ويلكم ويلكموكس حول
ذلك قال . وكان النهر ينقسم فى جنوب جنه عدن الى اربعة فروع رئيسية
سمى الاول ، فشون . وهو يشمل منخفضات الحاناه وابى ديس الكائنة
بين ارمادى وكربلاء والى بمرها ماء الفضاض فكان فيشون فى نظر
ابابليين يشمل كل مصفه الحويله الواقعة بين حدود مصر وبلاد آشور لانهم
رأوا ان هناك ثاب الامال اربعة من الصحراء مقصاة بالماء بجوار هذه
المنحصرات ففوا ان هذه المياه سدا الى اعماق طوسة فى الجزيرة العربية .
وفى الحقيقة ان مما بلغت اسطر النور ان رى طبقات كثيفة من الصدف
انقرانى بعضى وجه الصحراء على بعد خمسين ميلا من النهر . (٢)

(١) راجع ص ١٤ من الترجمة العربية من الكتاب المذكور

(٢) راجع لوحة د (١١) ص ١٠ ص ١١ من ص ١٠ ص ١١ من ص ١٠ ص ١٠
ويلكموكس فى العارطة المرفقة بكتابه . بين عدن والاردن .

٣٣ - مشروع السمر وليم وبلوكوكس

وقد اقترح السمر وليم وبلوكوكس في تقريره المرفوع الى الحكومة ان يتركه في سنة ١٩١١ القيام بمشروع رمى الى استخدام مخمضى العجايه واس دس دره اخطار صمان اغراب والمحافضة على سدة الهندية ، فاقترنت بحكومة أنثد فوائد هذا المشروع واعفت مع شركة السمر جون جاكسون المحدودة على سمده ، وقد اشترت الشركة المذكورة بالعمل فعلا في سنة ١٩١٣ عبر به اوقفت الاعمال في المرحلة الاولى على أثر نشوب الحرب العامة في سنة ١٩١٤ ، وسعدان موصى الشركة اسروا من قبل السلطات التركية عند نشوب الحرب .

والاحد ان مشروع الحاسه قد تموقف على احاده من قبل شركة السمر جون جاكسون في نفس المفاوضه التى كانت قد وقعت في شهر شباط من سنة ١٩١١ من الحكومة العثمانه والشركة لاجبار مشروع سدة الهندية ، وقد نصت هذه المفاوضه حداث على سمده الشركة بانجاز المشروعين المذكورين بصورة مرضه وسمهدت الحكومة العثمانه من الجبهه الاخرى بدفع ١٥ بالمائة من مجموع الكلفة الى الشركة كما سمهدت بان تدفع الى الشركة حصه بالمائة من كلفة المواد والتجهيزات المسوددة الى العراق لمصلحة المشروع ؛ ومما يلفت نظر ان لاتفاقية هذه حاتم خالسه من اى ضد شرح تفاصيل المرافعة ولاشراف على العمل حيث اودعت مسئولية الاشراف على انجاز العمل حسب انصامم الموضوعه الى الشركة نفسها . وفي الوقت ذاته وقعت ايضا شبه اتفاقه ثلاثة نم بوجها سسم اعمال مشروعى سدة الهندية والعجاية الى الشركة ، وقد وقعت هذه الاتفاقية من قبل المترجى . حى . ايدى



الحساب (وسطى على هذا الجدول اسم جدول مدخل الحساب او جدول مدخل الرمادى) ، والعمل الثانى اثناء ناظم فى صدر الجدول المذكور لتنظيم ابناء التى تحرى اى الحيرة ، ثم العمل الثالث وهو حفر مصرف فى المجرة سحب الماء الرائدة من حجرة الحساب وصفاها فى منخفض ابنى ديس (وسطى على هذا المصرف اسم مصرف المجرة او جدول تحليه المجرة) هذا على ان نستخدم هذا المصرف بدون ناظم فى صدره .

وقد صمم جدول مدخل الحساب حسب التفاصيل التالية -

- ١ - المسافة من اصدار الى الحيرة عشرة كيلومترات .
- ٢ - عرض قاع الجدول ١٠٥ امدار للكيلومتر والنصف الاول يخفض الى خمسين مترا للمسافة المتبقية .
- ٣ - التنازيع الحساب ١ ١ ١ .
- ٤ - انحدار القاع ١ ١٠٠٠٠٠٠ وقد جعل منسوب قاع الجدول فى الاصدار (٤٣) مترا حسب ارقام ويلكوكس اى (٤٤٠٠٨) مترا حسب مدلول المسح التليشى الكبير .
- ٥ - عمق الماء = ٤٠٥٠ مترا .

وقد قدر كنه حفرات الجدول المذكور - ١٠٤٦٤٠٠٠ متر مكعب احتر ما عارب الحمرة والسمس المائة منها قل بوجه العمل بسبب نشوب الحرب ،

وسئل من هذه الارقام على ان انصرف الاعلى الذى يسوعه هذا الجدول فى الاصدار ببع ١٥٠٠٠ قدم مكعب فى الثانية وذلك على اساس العرض المقترح فى مساهم الكومر وانصف الاول منه ، واما تخفيض هذا



السیر و بلیم و بلکوکسی

(۱۸۵۲-۱۹۳۲)

الع

ل

ح

ح

ال

ال

ع

ا

الك

ف

س

ع

م

أ)

ال

و

ح

ج

ا

اعرض الى نصفه تقريبا بعد الكيلومتر والنصف من الجدول فتعيل ذلك ان
 السير ويقيم ويلكو كس كان يصمد على سرب قسم كبير من التصريف الذي
 جرى في الكيلومتر والنصف الاول الى الحيرة عن طريق السبع فوق
 حاجتي الحدود ، وحدث بعد الكيلومتر والنصف مباشرة حيث ان مناسب
 الارض هنا اوصافا مما هي عليه في مسافة الكيلومتر والنصف الاول من
 الحدود ؛ وقد صمم الناطم المقترح انشاؤه في صدر الحدود - ٢٥ فتحة
 عرض وارتفاع كل منها ثلاثة امار وحمه امار على التوالي ، وذلك على
 اساس سرر كمه تصرف التي سوعها الحدود ، كما صمم ارضه
 الناطم مسوب (٤٤٠٠٨) مترا (م . ب . ك .) في سطحها . اما منسوب الاملاء
 في الحيرة فمدل الحرائط واتصامم على ان السير وسم ويلكو كس كان
 يسوي الاغ حده الاقصى اي ٤٧٠٠٨٨ حسب مدلول المسح التثلي الكبير
 على ان صرف ما ريد على ذلك المسوب اي محقق ابي ديس بواسطة
 معد الحرة . وهذا وقد قدر اعلى حد لارتفاع الهر في الرمادي بـ
 (٤٩٠٥٨) مترا .

واما المصرف المقترح حمره في المجرة لتصرف المياه الزائدة من بحيرة
 الجبابة اي منحصر ابي دس فاعله يقع في اراضي جسيه وقد صممه السير
 وسم ويلكو كس على اساس انتهاء حمره بتسوب (٤٠) مترا اي (٤١٠٠٨) مترا
 حسب مدلول المسح التثلي الكبير وبعرض (٢٥) مترا في القعر وتساير
 جانبه الى ١ واحدار في القاع ١ ٧٠٠٠ ، وذلك لمسافة عشرة كيلومترات
 ايضا ، وقد قدرت كمه حفرات هذا المصرف بـ ٢٢٣٧٠٠٠ متر مكعب ،

ويستفاد من اسرار امروعه حول المشروع ان قسما من هذه الحفريات حجر
فعلا فل يوقف الاعمال بسب شوب الحرب العامة (١) .
وقد قدرت الكلفة لهذه الاعمال كما يلي -

ليرة تركيه

ناظم جدول مدخل الجبانية	٥٧٨٠٠
حفريات جدول مدخل الجبانية	٤٠٢٠٠
حفريات جدول مخلة المجرة	٢٩٧٦٠٠
مجموع الكلفة	٣٩٥٨٠٠

٣٤ - اسر وليم وبكوكس وانوفاه صد عوائل الفصان

سجن من ما مر به ان اسر وليم وبكوكس لم يترك في المشاريع
اسي رمي في حزن لماه حب كان يرى بان صانه اعطى من احطار الفصان
هي ادعائه الاساسه بكل توسع عمراي ، لذلك كرس جهوده لتأمين
بصرف فصلات الماء قبل كل شيء ، وليس ادل على اعتناقه هذه المعركة من
الاحطانه اناله حب قال - . ويجب ان تذكر في دسا دجبه والغراب باننا
في «لاد (طوفان نوح) ، فكما كان في الارمنه العابره ، كذلك ستكون
بدعائه اسي شيد عليها رجاء نابل في هذا اليوم ، صانه الفطر من احطار
العضان . فكلمنا نقوب هذه الاصانة كلما ارداد الرجاء رباده محسوسه ،
وبقدر ما يكون صنف ماء الغراب عملا اقتصاديا ، بقدر ذلك يكون ضبط

(١) جمع لوجه ٢٥ من بحر . في من بحر وبكوكس عن ربي لمران وهد ، سئل عن
حاربه احده جدر ١ . ر - بها حصص جدول الحده والمعره راجع
كذلك لوجه ربه (٢٦) وهي من اصنع لمرن وعرصى لحدون الجبانه والجره ولوجه
ر - (٢٧) في سئل عن حاربه صد جدول انصانه يقاس ١ ر ١ وعلى تميمه
ناظم الصدور المذكور

ماء دجله كثير الكلفة . (١) نم استورد قاثلا . واذا ما ضبطت فيضانات
انجراف ودجله صطحا حقيقا شلغ دلتا انهرين درجه من الخصوبة لم يسجل
سارخ نظرها ، وسرى الناس ياتون من المشرق والمغرب ويجعلون من سهل
سعار مافا لارض مصر ، وهكذا تنتصر سيوف العرب والمحل الفتاكة
من يدى سراعهم . المساء وستعمر من جبهه عدن مره اخرى . . (٢) لذلك كان
رى السر وليم وملكوكس ان . كل محاوله لاعمار الاراضى دور التوفى
من اطمان الحارث لا يكون سيجها غير انجراف انباد يوما ما الى ما يشير
انه انفصل لسابع من سعر التكوين في التوراة . . (٣)

٣٥ - المشروع بعد الحرب العظيمى مقرحات سنة ١٩١٩

بعد طرح المشروع على ساعد الحب والديمق من جديد بعد انتهاء
الحرب العظيمى ، فاقترح انكوبوسل كارو وكل مدير الرى في سنه
١٩١٩ احار القسم الذى يملق بجدول مدخل الحانه فقط وهو القسم الذى
يسل على حفر مدخل الحانه واشاء التاظم الذى اقترحه السير وليم
وملكوكس في صدره ، على ان يرك الجره الذى يملق بوصل سمحصر ابى
دس الحانه ان وقف آخر ؛ ونظهر ان المسر كارو هذا كان يظن آنذاك
الى مشروع الحانه كمشروع يهدف بالدرجة الاولى بحيف الصعد على
سده انهدم في موسم النصار ، وبهذا اندفع اقترح رك الجره الذى يتعلق
بجدول حجه المجره على امل ان مستعاض عنه منح مئذ جاتين من الجبهه

(١) رى العراق . الطقة العربية ص (٦)

(٢) رى العراق . الطقة العربية ص (١٠)

(٣) ان انفصل شلغ اليه عو الفصل الذى يصف طوفان نوح وانهاله (راجع من المصدر
ص ١١٥)

أعنى من الغراب في مقدم سدة الهدية مباشرة ليصب في الغراب في مؤخرها دون أن يمر بالسدة وذلك في حالة فيضان عال لا يمكن أن تصد بحيرة حادة إخطاره^(١) لذا فإن المسر كادو بالنظر إلى الظروف الخاصة التي أحاطت به في ذلك الوقت لم يعكر في هذا المشروع أكثر من أن يتخذ منه وسيلة لدفع عوائل أعضاء مقتديا بحطه سلفه السير ويليم ويلكوكس مع عرض النظر عن فوائد بحرس الماء التي يمكن أن يحصل عليها من المشروع ؛ ومن ذلك ظهر أن حل ما كان يرمى إليه المسر كادو هو المحافظة على سدة الهدية التي كانت انداك تؤمن إنتاج الحبوب بواسطة الجداول التابعة لها كشط الحلة والحدائق الفرعة الأخرى الممرعة من مقدم السدة على جانبي الغراب^(٢) .

٣٦ - بحيرة العناية كخزان

أن أول من أبدى فكره استخدام بحيرة العناية كخزان لتزويد إيراد الغراب أعنى في مقدم سدة الهدية هم المهندسون التابعون لشركة حاكسون الذين كانوا قد باعوا بأجر مشروع العناية حسب التصميم

(١) ظهر أن السير ويلكوكس كان قد فكر على حريف الغراب في موسم الفيضان ١٩١٢ في إنشاء سد كان قد وضع تصميمه لسدة الهدية على أساس إيراد حريف ٢٠٠ في السنة بعد قيام سدة حريف بحد من الجهة اليسرى من بحر وذلك في مقدم سدة مباشرة نصب في مؤخره من ذلك حريف ٢٠٠ في السنة من جهة حريف الغراب بواسطة الحريف المذكور ؛ وأما الحريف المذكور فيمكن حدوث عسدي من مصب القيم في صدره سد قرامي وقفي ليفتح عند الحاجة بحريف لسدة الهدية على أنه من سنة ما بين على أن الحريف المذكور اتصل سد كابل سدة الهدية بحقيق تلك سدة إخراج النفقة ٥١ حول مشروع لحدة وسدة الهدية

(٢) أصبح شراء ويلكوكس إلى حريف الهدية من مدارب حول الساسة المقترح اتباعها لسطح الري في العراق سد البحر ، سنة ١٩١٩ (كتاب « المصادر عن الري العراق » المؤلف من ١٧ - ١٨)

أدى وضعه البير ولطم ويلكوكس ، وهذه الفكرة ننصوي على تأميم املاء بحره العانة اى منسوب كاف بحث يمكن اعاده مياه البحيرة المخزونة الى العراق في موسم الصيف بواسطة جدول يحفر من الجانب الشمالى الشرقى للبحيرة لصب في العراق عد الذبان الواقع على بعد حوالى ٤٢ كلمتر من جنوب مدخل العانة بصرى اسهر (وسطلى على هذا الجدول اسم مخرج الذبان فى البحث عنه) ، غير ان الفكرة اهلكت موقتا على أثر شوب الحرب لمضى الذى أدى الى نوب الاعمال .

٣٧ - مقترحات سنة ١٩٢٠

تم نص على حدود فكرة اسماء بحيرة العانة كخزان الا يصح سنوات حتى اثبت من جديد بعد الحرب المضى بسجبه هبوط الانتاج الصغى خلال سى ١٩١٧ و ١٩١٨ و ١٩١٩ بالنسبة الى المواسم الصغية السابقة حيث كانت بحاجة الملحة لربد المياه الصغية فى شط الحلة بصورة خاصة قد حملت لبراء الفنين على لتحرى عن حراى ملائم يؤمن امداد انهر بما يحتاجه المزارع الصغية من المياه ، وكان ان عهد اجتماع فى ٢ نيسان ١٩٢٠ حضره كل من مدير الرى الميجر انكن والميجر سليلر والكولوبيل هاوول والجنرال انكنسن وذلك للنظر فى مشروع العانة ودرس الناحية التى تتعلق بالاستفادة من البحيرة كخزان يؤمن توريد اتجهر الصغى فى العراق فى موسم سده الهدمه ، وهذه هى المرة الاولى التى شار فيها بصورة رسميه الى اسحه التى تمسق باستخدام مشروع العانة بمرص التحريى كما انها المرة الاولى التى تأتى بها ذكر مخرج الذبان ، وفما يلى انقاط التى جرى البحث عنها :-

١ - هل سير على اكمال مشروع ويلكو كس على اساس امرار ١٥٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٣م ٤٢٥) من مدخل الحانة او يوسع المدخل لامرار ٢٥٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٣م ٧٠٨) ؟

٢ - هل منح معد اضافي بأحد من حوار صدر مهر العزيزية في الشمال بصرف ١٥٠٠٠ قدم مكعب اضافية (٣م ٤٢٥) الى الحانية وحدث عدا المدخل ابدى افرحه ويلكو كس به جعل مجموع الصرف الى البحيرة ٤٠٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٣م ١١٣٢) ؟

٣ - هل يكون المرح الى العرب في حالة استخدام المشروع لغرض التحرين من الدباب او من ابي دس كما افرح السير ويليم ويلكو كس ؟
(راجع اعرفه ٢٨ حول مقترحات السر ويسم ويلكو كس عن خزان منخفض ابي دس) .

ومما بلغت النظر في التقرير الذي وضع به اجتماع هؤلاء الخبراء هو المذاكرة التي جرت معهم حول مدخل الحانة حيث رأوا ان من الممكن الحصول على موقع اصليح من الموقع الذي احتاره السير ويليم ويلكو كس لمدخل الحانة وبكثافة اقل فيما لو جعل المأخذ من نقطة تقع في مقدم بلدة الرمادي اى في حوار صدر العزيزية ، غير ان مباشرة السير ويليم ويلكو كس بالعمل واجاراه قسم كبير من حفريات المدخل في الموقع الذي احتاره جنوب الرمادي حملهم على الرجوع الاستمرار على حصر هذا المدخل واكتماله على اساس امرار ١٥٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٣م ٤٢٥) كما صممه السير ويليم ويلكو كس ، وقد قدرت كلفة اكمال الحفريات بـ ٣٩٩٠٠٠٠٠ روبية . هذا وقد اقترح انشاء ناظم المدخل على اساس استيعابه ٢٥٠٠٠ قدم

مكعب في الثانية (٧٠٨ ٣م) وذلك احتياطا للمستقبل لتأمين الاسفاده منه
 فيما اذا رؤى فيما بعد ضروره توسيع جدول المدخل لاستيعاب تصرف
 ٢٥٠٠٠ قدم مكعب في الثانية ، وقد قدرت كلفه هذا الناطم
 بـ ١٢٨٠٠٠٠ روة . وقد اقترح في الوقت نفسه ان ينظر فيما بعد في حجر
 مدخل اخر من فوق الرمادي لامرار تصرف قدره ١٥٠٠٠ قدم مكعب في
 الثانية فيما ذا وجدت ضروره لتخفيف على تصرف يزيد على ٢٥٠٠٠
 قدم مكعب في الثانية و بحرة احاسه ، وقد قدرت كلفه هذا المدخل
 الاصافي بـ ١١٨٨٠٠٠ روة وهي ساوي كلفه حفرات جدول مدخل
 الرمادي المقترح . وكان بعد الخراء الآتية الذكر ان من الضروري «میں
 تصرف ٤٠٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (١١٣٢ ٣م) من الغراب الى بحره
 حاسه وذلك اد اعمر ان اعلى تصرف لمضار الغراب هو ١٤٠٠٠ قدم
 مكعب في الثانية حسب قدر السر وليم وملكوكس^(١) وان اعلى تصرف
 يمكن ان يمرره سده الهندية بدون حصر هو ١٠٠٠٠ قدم مكعب في
 الثانية (٢٨٣٠ ٣م) .

وما جدر ذكره في هذا الصدد هو ان فكرة حمل مدخل الجبانه من
 مقدم بلده الرمادي بدلا من موقعه في جنوب الرمادي لا يعطو من الفوائد
 حيث ان ذلك يخفف ضغط مياه امضان عن سدود مهر الغراب التي تقع في
 جوار مدينة الرمادي وشمالها وبذلك يزول خطر الفيضان عن مدينة الرمادي

(١) بعد سر السر وليم وملكوكس اعلى تصرف لمضار الغراب بـ ١٠٠٠٠ قدم مكعب في
 الثانية اي ١٤١٠٠٠ قدم مكعب وذلك في جدول المضارب الذي طمته لغراب ودخله
 اي ١٤١٠٠٠ قدم مكعب وذلك في جدول المضارب الذي طمته للغراب ودخله
 (تقرير وملكوكس السنة العربية من ١٢٠٠ عر او عاد فقدره بـ ١٥٠٠ قدم مكعب
 في الثانية اي ١٧١٨ ٣م في الثانية وذلك في مقالته عن مشغل العراق الذي نشر مع
 التقرير في طبعة سنة ١٩١٧ (نفس المصدر ص ٢٥) .

من الجهة الغربية وعن اسداد اواقعه في الضفة الشرقية المقابلة لمدينة الرمادي ،
 تمت السداد التي سمي وقتها من حصر الفصان لمنع سرب المياه الى خر
 اسرمة او قل الى بعداد الغربية نفسها في حالة حدوث ثغرة فيها ، اذ لا يخفى
 ان ماء الفصان كلها مهم كما ان كبره فانها لابد لها من المرور في حوض
 النهر في انقسم اواقع شمال مدخل بحانه الذي يأخذ من جنوب الرمادي
 قل ان تسنى حول حر، منها الى بحره الحانه (راجع لوحة رقم ٦ ب) .
 واما قد حصص الضفة الاحمر المتعنه باستخدام بحره الحانه كخزان
 فقد ان الاجماع على جعل مخرج الى اعراب من موقع ابدان ، وذلك لانه
 اول كنهه من موقع ابي دس كما ان بعد اعراب المباد في مقدم سده الهندية
 مما يصل استفده احدا من اواقعه هات من الماء الحرويه في حين ان مخرج
 ابي دس يكون اعراب من حوض سده الهندية .

وتم يصرق السفر الى مناسب الاملاء انصوى في البحر او مناسب
 البحر المفرحة اذ اكفى سائر ان ماء التحريش في البحر سوف يؤمن
 بجهرا اصاعا الى النهر قدره ٤٠٠٠ قدم مكعب في اثنائه (١١٣ ٣م) في خلال
 الاشهر اثنائه من موسم نصف وسيل ١٠٠٠ قدم مكعب في اثنائه
 (٢٨ ٣م) منه في شط العلة .

وقد اقترح لمساره بعد ابدان المذكور بدون اي تأخير بيه تأمين
 لاستفاده من ماء التحريش بأسرع وقت ممكن على ان يسمر على املاء البحيرة
 بالطريقة المتعنه في السبب اسائه الى تكر سده السطح وذلك بصورة
 موفقه حتى يتم حفر المدخل المنظم في حوض الرمادي ، وقد قدر كلفة حفر
 مخرج ابدان مع انشاء باضم في صدره - ٢٩٦٠٠٠٠ روبية ؛ وفي الوقت
 نفسه قصد بقر ابدال قسم المشروع الذي يعلق بوصول بحيرة الحانية

لم يصب على مقترحات سنة ١٩٢٠ مدة طويلة حتى اعيد النظر في فكرة الاستفادة من بحره الحاسه كخران سور الفرات من مخرج انديان في موسم الفيض ، فاقترح المشر سبنار في سنة ١٩٢٣ تنفذ مشروع الحاسه على اساس استخدام البحره بصرهف ماء الفرات الزائده الها في موسم الفيض ولغرض المدا فيها لاسملاها في موسم شحة المساء على ان يؤمن لمشروع حصول على رباذه في القراة في مقدم سده الهنده لا تقل عن ٤٠٠٠ قدم مكعب (١١٣ م^٣) لمدة ٨٨ يوما في موسم الفيض ، وقد بوشر فعلا بالتحري والمسخ المطويين خلال السنة المذكورة فجمعت المدلولات والاحصائيات القسه الارمه ورفعت مدره اري نتجه ذلك مقترحاتها في هذا الشأن ،^(١) فاشتب هذه المقترحات على البلاغ منسوب الاملاء الاعماى لاعراض البحر الى حد مسوب ٤٨ مترا (م. ب. ك.) على ان ينظم جدول مدخل احصيه وناطيه على اساس تأمين هذا الاملاء في انقضاء ، ولما كتب مدره لرى قدر احصاء ماء الفرات في الموسم الصيى بما يقارب الـ ١٠٠.٠٠٠ ، فتوصلت الى تقدير الفرق في الاحصاء ما بين منسوب ماء الفرات في الرماى ومنسوب ماء الفرات بجوار المخرج المقترح من البحره الى قراة في انديان - (٤٠٦٤) مترا ، اى في حالة بلوغ المنسوب الصيى ٢٨ الفرات (٤٥٠٧٠) مترا في الرماى يكون منسوب ماء الفرات مقابل مصب الديان (٤١٠٢٠) مترا ، بحيث قرح ان يكون او طاً حد سحب ماء البحر من البحيره مسوب ٤٢ مترا حيث يتسنى بذلك استعمال كمه المياه ما بين منسوب (٤٨) ومنسوب (٤٢) لاغراض البحر ، وقد قدرت هذه

(١) تقرير سيرة الرى عن اعمالها للجنة من ١ نيسان ١٩٢٢ الى ٣١ مارس ١٩٢٤ .

الكعبة بـ ٥٩٦ مندر من الأقدام الكعبة من الماء (١٦٨٠٠٠٠٠٠٠٠ م ٣م) .
 عدا وإذا احد عامل الرشح واسترح نصر الاعدر يكون كل الماء المخزون ما
 بين مسوب (٢٦٠٥٠) ومسوب (٢٢) حاهر استعلان لأعراض اري في
 موسم الصهود وديت نارحاة في اعراب بواسطة مصرف ندان امترح .
 وقد قدر ذلك بـ ٢١ ملارا من الأقدام الكعبة (١٦٦٠٠٠٠٠٠٠٠ م ٣م) من مكف
 وهذه الكعبة اعرب كافة تامين رداة ٣١٢٠٠٠٠ مكر من عطل
 و ٣١٢٠٠٠٠ مكر من محوب ومن عدد امساحة من الرسم سوما .

وقد احد عرض انصبة مصرف قدر ١٥٠٠٠٠٠ قدم مكف في الثانية
 (٢٢٤٨ م ٣م) كافي حد مصرف عرب في ارمادی ، اما انه اقترص نان
 بده الهده لم يمر اكثر من مصرف ٨٠٠٠٠٠ قدم مكف في اشارة
 (٢٢٦٥ م ٣م) وما كات صانعات شهر في جزء اواقع بين ارمادی وسده
 بهده قد قدر بـ ٢٣٠٠٠٠ قدم مكف في اشارة (٦٥١ م ٣م) فقد اقترح
 خصم حدود مدخل اشارة على اسم استعاب ٢٧٠٠٠٠ قدم مكف في
 اشارة (١٣٣١ م ٣م) وهي مثل كمة انصرف واحد سحها من شهر
 حوب الرمادی مباشرة لامن حدود كمة تصرف من سده الهده الى
 ما لا يزيد على ٨٠٠٠٠٠ قدم مكف في اشارة (٢٢٦٥ م ٣م) .

وفي اوقت نفس اقترح اشارة سده (راج) على بهر اعراب بالغرب من
 اعوجه على ان يحفر حدود واسم واحد من مقدمها وبعد سواراة الضفة
 اسرى من شهر فيروى الاراضي اواقع بين اعراب ودخله ذلك التي روى
 بمصها بواسطة حدود صفلاوة وابي حريب وابيومعة والمصبية
 والاسكندرية ، وهذا هو المشروع الذي يقع في اكثر فاصله مع مشروع

اسر ويسم ويلكو كس المعروف مسروع سده المتوجه وجدوى اسر اعراف
وامن دجلة . (١١)

ولما منحصر بي دس قدم اقترح حفر مفد بوصل بين وبين بحيرة
بحانه ، اى حفر مصرف بحه البحرة لى اقترحه السير وسلم ويلكو كس
ودلت مصرف المده الرائدة فى حانه حدوث فصانات مناسه ، وفى الوقت
نفسه نامى ارابه بعض الاملاح من مياه البحرة بمده مستخرجين ودلت عن
حرق املاح البحيرة ثم نزعها مصرف مياهها لى منحصر اى دس .

٣٩ - مشروع المستر كوردور

وكان الامام الكبير اى عذب على مشروع حراى احيايه صداها
فى الاوساط العامة لاحسنه فاقدمت احدى اسر كات الكبرى برصانه
حيثا معروف يدعى السير توماس وورد ان اعراف قدس هدا البحر المشروع
وكذلك مشروعه حراى دنان دراسه مهندسه لى كد من مدى الامكانيات
ارداه فى اعراف . وكان على امر دلت ان حانه اعراف حير حرو وهو المسر
كوردور احد المهندسين الاحرائين الساعين مصعنه ابرى فى الهند فاجرى
هدا البحر بحرايه عن مشروعه الحده ورفع فى اوتل سنة ١٩٢٤ مبررا
منها مع فى ١٢٠ صفحه ضمن معلومات واسمه ومفاصيل فيه عن مختلف
بواحي المشروع ، وحاطت هده المعاصل مؤبده لمقترحات سنة ١٩٢٣ - ١٩٢٤
فى معظم نزعائها . (١٢)

١١ - اجمع المعاصل عن مشروعه ويلكو كس فى مبرر عن رى العراق (الطبعة العربية)
ص ٣٢ ١٤

١٢ - اجمع مبرر مشروعه حراى دنان فى ١١ ص ١٩٢٤ حول حراى البحانه
ومشروعه حراى لاسر وكات ، معاصره عن رى العراق ، مرفوع ص ٢٥ ٢٦ حول
حلاصه ما ورد فى هدا التقرير

وكان من حملة مفرحات هذا البحر قرح يرمى الى انشاء سدة (راج)
على عرض نهر القرات في مقدم مصب قرح الذبان في القرات وحفر جدول
واسع من امام اسده المذكورة سد بمقادير الصفة اسرى من القرات
لارواء الاراضي الواقعة بين القرات وودجه والتي سقى مصمها الا ان من
حدول القرات كالمصلاوية والتي غرب وبوسفة وبصفة ولاسكدرية .
عدا على ان سخدم اسده تحوي كل ماء القرات الصيفية الصيفية الى
جدول المقرح حفره من امامها ويحتفظ بالماء حتى يحرق في الحانة سموس
نهر القرات في جنوب الذبان .

وقد قدرت المساحة العمومة التي يمكن رواؤها من اجدول المقرح
- ١٩٥٠٠٠٠٠ اكر من الاراضي منها ١٥٠٠٠٠٠ اكر يؤمن رواؤها بواسطة
جدول الحالة كالمصلاوية والتي غرب وبوسفة ولاسكدرية بمدة
بوسفها وبحسبها على ان تأخذ هذه اجدول من اصفه اسرى من اجدول
ارنسي المقرح . وقد قدرت ان تقب الشويع في جدول ارنسي المذكور في
الموسم اصفى ب ٨٨٠٠ قدم مكعب في الساعة (٢٥٠ ٣م) وهو معدل بصرف
نهرات اصفى حسب جدول هذا بصرف باجمعه الى اجدول اجدول وذلك
بمد اكمال حرار الحاسة وسخدم مياهه سموس نهر القرات في
جنوب الذبان .

واما جدول مدحل الحامة فقد اقترح ان يضم على اساس امرار نفس
الصرف لدى اقترحت دائره اري في سنة ١٩٢٣ - ١٩٢٤ اي ٤٧٠٠٠ قدم
مكعب في الساعة (١٣٣١ ٣م) وذلك لنفس الاعساب التي روعت اذذاك
على ان تأخذ الجدول من جنوب الرمادي حسب التخطيط الذي وضعه السير

وسم وبتكوكس ، وايت التفاصيل لفسه التي اقترح لمشروع خزان
احصاية ونصمم جدول مدخل الرمادى -

١ - اعرات والبحره

افصى مسوب للفرات فى الرمادى = (٢٩,٥٥) مرا (م . ب . ش .)
افصى بصرف للعراب فى الرمادى ١٥٠,٠٠٠ قدم مكعب فى
الثانية (٤٢٥٠ م٣)

افصى مسوب الا.١٠, فى البحره عرض البحر ٤٨ مترا
(م . ب . ش .)

مسوب ادى حد سترى فى البحره ٤٢ مرا (م . ب . ش .)
كمه الاسفاب فى البحره بين مسوب (٤٢) ومسوب (٤٨) -
٠ ٣م ١٠٦٨٠,٠٠٠ ر.٠٠٠

كمه الاصافاب سب البحر ٥٧٠,٠٠٠ ر.٠٠٠ م٣ وهى تساوى
كمه الاسفاب بين مسوب (٤٨) ومسوب (٤٦,٥٠) .

٢ - جدول مدخل الرمادى

منسوب انفاع فى الصدر (٤٣,٨٢) مترا (م . ب . ش .)

عرض القاع فى الصدر = ١٤٦,٣٠ متر

عمق الجدول فى الصدر = ٥,٧٩ مترا

السرعة = ٥ اقدام فى الثانية

الانحدار = ١ : ١٠,٠٠٠

كمية التصرف ٤٧,٠٠٠ قدم مكعب فى الثانية (٣م ١٣٣١)

الفصل الثالث

المشروع في ادواره الاخيرة

- ١ - مشروع تكامل ١١ - ملحق مشروع ٤ - حول ملحق
- ١٢ - برية مياه العرب - ملحق ١٣ - ملحق مملكة العراق في مياه
- ١٤ - مشاريع في حوض البحر ١٥ - مشروع سد حوض
- ١٦ - مشروع لاسكر على ١٧ - ملحق ١٨ - ملحق سد
- ١٩ - ملحق على ٢٠ - ملحق ٢١ - مشروع سد
- ٢٢ - ملحق على ٢٣ - ملحق ٢٤ - مشروع سد
- ٢٥ - ملحق سد ٢٦ - ملحق سد ٢٧ - ملحق سد
- ٢٨ - ملحق سد ٢٩ - ملحق سد ٣٠ - ملحق سد
- ٣١ - ملحق سد ٣٢ - ملحق سد ٣٣ - ملحق سد
- ٣٤ - ملحق سد ٣٥ - ملحق سد ٣٦ - ملحق سد
- ٣٧ - ملحق سد ٣٨ - ملحق سد ٣٩ - ملحق سد
- ٤٠ - ملحق سد ٤١ - ملحق سد ٤٢ - ملحق سد
- ٤٣ - ملحق سد ٤٤ - ملحق سد ٤٥ - ملحق سد
- ٤٦ - ملحق سد ٤٧ - ملحق سد ٤٨ - ملحق سد
- ٤٩ - ملحق سد ٥٠ - ملحق سد ٥١ - ملحق سد
- ٥٢ - ملحق سد ٥٣ - ملحق سد ٥٤ - ملحق سد
- ٥٥ - ملحق سد ٥٦ - ملحق سد ٥٧ - ملحق سد
- ٥٨ - ملحق سد ٥٩ - ملحق سد ٦٠ - ملحق سد
- ٦١ - ملحق سد ٦٢ - ملحق سد ٦٣ - ملحق سد
- ٦٤ - ملحق سد ٦٥ - ملحق سد ٦٦ - ملحق سد
- ٦٧ - ملحق سد ٦٨ - ملحق سد ٦٩ - ملحق سد
- ٧٠ - ملحق سد ٧١ - ملحق سد ٧٢ - ملحق سد
- ٧٣ - ملحق سد ٧٤ - ملحق سد ٧٥ - ملحق سد
- ٧٦ - ملحق سد ٧٧ - ملحق سد ٧٨ - ملحق سد
- ٧٩ - ملحق سد ٨٠ - ملحق سد ٨١ - ملحق سد
- ٨٢ - ملحق سد ٨٣ - ملحق سد ٨٤ - ملحق سد
- ٨٥ - ملحق سد ٨٦ - ملحق سد ٨٧ - ملحق سد
- ٨٨ - ملحق سد ٨٩ - ملحق سد ٩٠ - ملحق سد
- ٩١ - ملحق سد ٩٢ - ملحق سد ٩٣ - ملحق سد
- ٩٤ - ملحق سد ٩٥ - ملحق سد ٩٦ - ملحق سد
- ٩٧ - ملحق سد ٩٨ - ملحق سد ٩٩ - ملحق سد
- ١٠٠ - ملحق سد ١٠١ - ملحق سد ١٠٢ - ملحق سد

٤٠ - المشروع الكامل

ظهر مما مر في الفصل السابق ان مشروع احبانه صح ان يسم الى
صميم اولهما يمكن ان يسم بالمشروع الكامل وهو سهل ناخس ، اناجيه
لاون سلق باستخدام بحيرة احبانه تحفف وحاضه امضان عن نهر العرب
والثانيه تعلق باستخدام البحيرة لاعراض حزن امياه والانساع بها في موسم
الصهود . والمشروع الكامل هذا حصل على "بند حراء" في المقترحات التي
رفعت بين سنة ١٩٢٠ وسنة ١٩٢٧ وهو يشمل على حفر ثلاثة جداول - مدخل
احبانه ومصرف المجره ومخرج الدبان - مع اقامه بواصم في صدورها ، ام
التي هي الثاني فمحصوله فوائد بمره احصار لفضان فقط وهو المشروع

سوى اقترحه السير ويليم وينكو كس وبنى منصرف على انشاء جدول مدخل
لحائية ومنصرف المخرة فقط .

ولاحظ ان هناك فرق اسعوف حوالى خمس سواب ثم يحدد فيها اى
سمل حدى فى سمل تحقيق المشروع . مد الحكومة اهتمامها به الا فى
اوائل سنة ١٩٣٢ ، فى غضون تلك السنة اعيد دس المشروع من جديد
وكاتب نتائج ديت ن فور بحر امريغ كاملا . اما مصاميم المشروع
الكامل هذا فقد بصها المهندسون الاستشاريون اساده كود ووسن ومثال
وفوسان فى سدن على صور المعلومات من رودو بها^١ وديت حسب
التفاصيل التالية :-

١ - جدول مدخل بحائه فى مؤخر اصاصم (مع على سمد حوالى كيلومتر
ونصف الكومر من جنوب موقع مفاص ارمادى)

١ - انصوف من النظم الى البحيرة - ٧٠٧٥٠ كيلومترا

٢ - انحدار القاع :-

من ك (٠) الى ك (٢) ١ ٤٠٠٠ (٢٥) ستمرا فى الكيلومتر .

من ك (٢) الى ك (٥) لا اعداد فى القاع اى ان القاع يستمر على
مسوب واحد .

من ك (٥) الى ك (٧٠٧٥٨) ١ ٥٠٠٠ (٢٠) ستمرا فى الكيلومتر)

(١) راجع مدونة ٢ بحه لاحار من ورج حده كامله التى نظها المهندسون الاستشاريون
ساده كود ووسن ومثال وفوسان فى سدن سنة ١٩٣٢ وهى تقع فى صفة ١٢٣ صفة
وسن رفق معها مجموعة خرائط موعة من ١٤ صفة

من ث (٧٠٢٥٨) الى ث (٧٠٧٥٠) وحد ابعاد انقاع في الصعود

• بابعاد ١ : ١٢٥ (٨ امتار في الكيلومتر)

٣ - عرض الباع ٩٢ مترا من الصعود الى الهابة

٤ - التنازيع الجانبية = ١ : ١

٥ - ابعاد المسطح (berm) =

من ث (٠) الى ث (٢) ١٥ مترا في العرض

من ث (٤) الى نهاية الحدود ٢٠ مترا في العرض

٦ - فتحات حائسه للاعمار (Spilling Cuts) =

من ث (٢) الى ث (٥) شق فتحات جانبية على مسافة كل ٢٠٠

مر عرض الصفحة الواحدة ٢٠ مترا وتنازيع ٢ ١ ودلت في

الضفة اليمنى فقط

من ث (٥) الى ث (٧٠٥٠٠) شق فتحات نفس المواضع في

الضفتين اليمنى واليسرى

٧ - مسوب انقاع في مؤخر الصم (٢٧) مترا

٨ - كمية الحفريات على وجه التربة ٣٣ ٣٥٨٢٧٠٠٠٠

٩ - التصريف في مؤخر الصم مباشرة = ١٦٠٠ متر مكعب في الثانية

معنى منه امار اي عندما يكون مسوب الماء في الجدول (٤٩)

و ٧٥٠ متر مكعب في ثانه معنى ٤٠٧٠ مترا اي عندما يكون

مسوب الماء في الجدول (٤٦٠٧٠)

١٠ - سرعة معدل السرعة عندما تبلغ بصرف ١٦٠٠ م في الثانية

٢٠٣٢ م في الثانية ي ١.٧٥ م في الثانية في القمر .

مجموعة من قاعدة الحسابات المستعملة في وضع تصميم هي قاعدة كوبرس

وقد اشترت منه ن . (٠٠٠٢٧٥) .

ب - تصميم جدول مدخل الحاسب

١ - عدد المحاب (١٢) من دور المعود .

٢ - عرض المحبة ٦ أمتار .

٣ - ارتفاع المحبة من بداية الحذاء المقعد = ٧.٥٠ مترا .

٤ - عرض مدخلات مران .

٥ - عرض صري من استاذ الحاسب ٧ أمتار .

٦ - الضغط (a) صمم الحاسب على أساس مقاومة ضغط

أمامي (٠٠٠٠٠) ارتفاعه (٥.٣٥) مترا وضغط عكسي

(٠٠٠٠٠) ٢.٥٠ مترا .

٧ - مسوب عت الحاسب (III) = (٢٢) مترا ، مسوب الارضيه

(٢١.٥٠) مترا .

٨ - لاحتداد الهيدروستيكي (hydrate) = ١ في ١٥ .

٩ - كمية الحرساه = ٢٤٨٠٠ م ٣ .

ج - جدول تحليل الحجره

١ - اصول ٨٠٣٠٠٠ كيلومترا

٢ - انحصار القاع -

من ٤ (٠) الى - (٠.٥٠٠) ، منسوب ثابت (لا يحتاج هذا القسم الى حفريات)

من ٥٠ الى - (٠.٥٠٠) الى ١ (٠.٦٠٠)

من ٦٦٧.٥٠ الى - (٠.٦٠٠) الى ١ (١.١٣٤)

من ١١.١٣٤ الى ١ (١.٢٠٠) موقع الناضم بمنسوب (٤٢) في الارض

من ١٥٠٠ الى - (٧.٣٠٠) الى ١ (٧.٣٠٠)

من ١٧.٣٠٠ الى ١ (٧.٦٠٠) تأخذ القاع بالصعود بتسريح معالسي ١ - ٤.٥٣

من ١٧.٦٠٠ الى ١ (٨.٢٠٠) يواصب القاع على منسوب ثابت وهو (٤١)

٣ - عرض المقاسم -

من ٠.٥٠٠ الى ١ (١) = ٤٦ مترا

من ١ (١) الى ١ (١.١٣٤) تأخذ القاع بالتوسع تدريجيا حتى يبلغ ٦٢ مترا .

من ١ (١.١٣٤) الى ١ (١.٢٠٠) ٦٢ مترا (موقع الناضم)

من ١ (١.٢٠٠) الى ١ (١.٤٠٠) تأخذ القاع بالتصلب تدريجيا حتى يورد المصنع ٤٦ مترا من جديد .

من ١ (١.٤٠٠) الى ١ (٨.٢٠٠) = ٤٦ مترا

٤ - التساريح الجانبية -

من ك (٠.٥٥٠٠) الى ك (١.١٣٤) = ١ : ١

من ك (١.٢٠٠) الى ك (٨.٢٠٠) = ١ : ١

٥ - عرض المنصاح (ر) ٢٠ متر على صوب جدول

٦ - مسوب الماء في مؤخر الناصم (٤٢) مترا

٧ - كمه الحفرات على وجه الغرب ٣٧٠.٤٦٠٠ م

٨ - انحصار في مؤخر الناصم مساره ٨٥٣ م في الثانية عندما

يكون مسوب الماء في الجدول (٤٨) مترا (ان فاعده الناصم

المستعمل هي فاعده كورس وقد اعترت فيه ٠ (٠.٠٢٢٥) .

٣ - ناصم جدول حلبة الحجر

١ - عدد افتتاح (٨) من ذوات المهود

٢ - عرض المنح ٦ امتسار

٣ - ارتفاع المنح ان مداه الحاء اعقد ٦٥٠ مترا

٤ - عرض الدعائم ٦ مترا

٥ - عرض الصرى من اسائر احاسه ٣.٥٠ مترا

٦ - النصف (١٠٠) = صمم الناطم على اساس مقاومه ضغط امامي

(١٠٠) فدره ٧.٥٠ مترا

٢ - أبعاد القاع :-

من ش (٠) الى ش (٠,١٠٠) = أبعاد القاع بالعمود بأعداد
٠ ١٠٠ : ٦,٨٩

من ك (٠,١٠٠) الى ك (٢,٧٦٤) = ١ : ١٠,٥٥٥

من ش (٢,٧٦٤) الى ش (٣,١٨٠) = أبعاد القاع بالصعود بسريح
مساكن ١ : ١٠٠

من ش (٣,١٨٠) الى ك (٣,٢٩١) = أرضه الناصب بمسوب ثابت
مدرج (٣,٨٥٥) مترا

من ش (٣,٢٩١) الى النهاية ١ : ١٠,٥٥٥

٣ - عرض القاع :-

من ش (٠) الى ك (٢,٧٦٤) = ١٧ مترا

من ش (٢,٧٦٤) الى ش (٣,٢٣٠) = أبعاد القاع بالتوسع بدرجة
من يبلغ ٣٨ مترا

من ش (٣,٢٩١) الى مؤخر الناصب الى النهاية ٤٢ مترا

٤ - التاربع الحانية :-

من ش (٠,١٠٠) الى ك (٣) = ١ : ١

من ك (٣) الى النهاية = ١ : ١

٥ - عرض المصاح (مزم) = مدرج في الاقسام العمقة ويختلف
حسب الاعناق

٦ - منسوب القاع :-

في بداية الجدول (21) مترا سم نهط أي منسوب 32,96

ويعود هرعع في عب الناطم إلى منسوب 39 .

في ارضية الناطم - (38) مترا .

في مؤخر ناصم (3804) مترا .

٧ - كمه احمرات 231600 م 3م على وجه التربة منها

100400 م 3م في مقدم الناطم .

١ - ناصم جدول منحرج الدمار

١ - عدد امحاب (5) .

٢ - عرض الفتحة (٦) امتار .

٣ - عرض الدقامة - متران .

٤ - رعاء فتحة إلى بداية اتحناء المعد = 100 مترا .

٥ - عرض صرى بين الستائر الجانبية = 7 امتار .

٦ - اصعط (bend) صمم الناصم على اساس مقاومه صمط ارتفاعه

٦,٢٢ مترا .

٧ - منسوب العتب = (39) مترا .

٨ - منسوب الارضية في المؤخر = (38) مترا .

٩ - منسوب قمة احدار الدار (hp wall) في نهاية الارضيه -

(3800) مترا .

١٠ - الاحداد الهيدوليكي = ١ في ١٥ .

١١ - التصريف ٣٠٠ م^٣ في الثانية عند ما يكون ابواب الناطم
مفوحة ومسوب الماء في مؤخر الناصب ٤٢,٨٠ مترا وفي المقدم
٤٢,٩٠ وفي الحجرة ٤٣,١٦ .

١٢ - كمه اجراسه ١٦٣٠٠ م^٣ قريبا .

وهنا اسماء بيوت عدا احداث اول الامارة المذكور وهي شتمل على
٥٠٠ سداد تراسة على ساحل امالي مرسى من بحره الحسانه وذلك في
مسجد والكبر وانصاف منه ٥٠٠ حجره او المناسب المفرده ومع
ب امامى الاراضى المنخفضه اواقعه بين الغراب وحدود اسجيرة من
جهة اسمائه مرسى (راجع لوحة رقم ٦ ب) .

وسمع صور سدة الشهيد ٥,١٣٥ كيلومترا وقد صممت كما يلي :-

منسوب قمة السدة = (٥٠,٥٠) مترا .

التسريح من جهة الصحراء = ٣ الى ١ .

تسريح من جهة اسجيرة ٢ الى ١ مع نكسه حجيره سميت
نصف متر الى حد منسوب (٥٠) مترا .

عرص القمة = ٥ امتار على طول السدة .

سدة الكبير او اسده التذكارية كما سمي احيانا فيبلغ طولها
١,٧٠٠ كيلومترا وسأف من قسم القسم اشرفى وهو مع شرقى جدول
مدخل احسانه وصوه ٣٥٠ متر والقسم العربى الذى يمتد عربى الجدول

منه أنور مصرية ١,٣٥٠ كيلومترا وقد سميت هذه السدة نفس الأبعاد
 بحصل من سميت بوجها هذه الشهد عند عرض القمة الذي مختلف
 فيها وديت باختلاف مناسبت الارض على الوجه التالي -

<u>مسوب الارض</u>	<u>عرض القمة</u>
(٤٨٠٠٠) وما فوق	٥ امتار
(٤٧٠٥٠) مترا	٦٠٥٠ مترا
(٤٧٠٠٠) مترا	٨ امتار
(٤٦٠٥٠) مترا	٩٠٥٠ مترا
(٤٦٠٠٠) مترا	١١ مترا

واما هذه اعطاش فتقطع جدول المبرية وتمتد على صفته لمسافة ١,٣٥٠
 كيلومترا وقد سميت من حبا لعمه والتاريخ بمس اوصاف هذه المشيهد .
 وقد وصفت بمصمم المشروع فيما سبق بمناصب البحرة والنهر في
 الرمادي على اساس التفاصيل التالية :-

اعلى منسوب في النهر = (٥٠,٢٠) مترا .

منسوب اعصاب الاعبدي في النهر = (٤٨,٦١) مترا .

اعلى منسوب في البحرة في حاله استخدامهما لاغراض العزن -

(٤٩,٥٥) مترا .

منسوب البحر الاعتادي في البحر . (٤٨٠٥٠) مترا .

المنسوب الواطئ الاعتادي في البحر . (٤٢٠٥٠) مترا .

وبعد ان وصف انقاريء على تفاصيل استودات اني اعرب مشروع
البحر بين سنة ١٩١٣ وسنة ١٩٣٢ لا بد وان يجرح منها وهو شاعر بالتباين
الواسع بين مختلف امترحات وانضمام ، وعلى التباين المذكور اما نشأ
سبب اختلاف الظروف التي وضع فيها المشروع على سبيل البحث ، فهي
من وسكو كس مثلا لم يكن الظروف المنة مساعده على اجراء المشروع
الكامل كما انها لم تكن مساعده على اجراء القسم المنقوص بانقضاء بالشكل
الذي يمكن معه سحب اكبر كمية ممكنة من البحر . هذا كما ان ظروف سنة
١٩٢٠ كانت ظروف الاستثابة لم تكن فيها مجال لمراسد حاجب استنقل
البحر . وعلى سبيل المقارنة فقد دوت في الجدول رقم ٦١ الاركام لمختلف
انضمام اني من الحب عنها وديت تسهلا للمراجعة واسم .

٤١ - منافع المشروع - ازالة غوائل المصايد

ومن اهم منافع المشروع الكامل وقائه ارامى بدل اواقعه على صفى
بهر العرب من غوائل المصايد حيث انه يؤمن سحب الماء رائده في موسم
المصايد ان بحيرة احياه سحب لا يحتفل ان ربيع ماء العرب في ارمدي
في ما فوق منسوب (٤٩٠٥٠) وهو المنسوب الذي يقع دون حد انقضاء بالبحر
الى الاسداد اواقعه في حوب الرمادي (١) .

جدول رقم ١٦

عاصيل الصحايب للقرعة لمخروج طائفة بني - سنة ١٩١٣ و - سنة ١٩٣٣ (التاسيب تنشر في مداول المسبح الثاني الكبير)

عاصيل الصحايب	مقرحات الدرواهم وبلكوكن سنة ١٩١٣	مقرحات سنة ١٩٢٠	مقرحات - سنة ١٩٢٣ - ١٩٢٤	مقرحات للسفر كوردين	مقرحات سنة ١٩٢٣
١ - اعلى - مذوب في النهر في الرمادي	٤٩,٥٨	-	-	٤٩,٥٥	٥٠,٤٢٠
٢ - اعلى - مذوب في الصحرة	٤٧,٥٨	-	-	-	٤٩,٥٥
٣ - مذوب الخرب في الصحرة	-	-	٤٨,٤٠٠	٤٨,٤٠٠	٤٨,٥٠٠
٤ - للمذوب الخوطى في الصحرة	٤١,٥٨	-	٤٣,٤٠٠	٤٣,٤٠٠	٤٣,٤٠٠
حدول مدخل الحانة					
١ - الطول بالكبير بترات	١٠	١٠	-	-	٧,٤٧٥٠
٢ - مذوب الباع في الصدر	٤٣,٥٠٠	٤٣,٥٠٠	-	٤٣,٤٨٣	٤٣,٤٠٠
٣ - القرم في الصدر بالامبار	١٠٥	١٠٥	-	١٤٩,٣٠	٩٣
٤ - الاعداد	١٠٠,٠٠١	١٠٠,٠٠١	-	١٠٠,٠٠١	٥٠,٠٠٠
٥ - التصريف لاعلى الامبار الكعقو الثانية	٤٣٥	٤٣٥	١٣٣١	١٣٣١	١٦٠٠

ماظم حدودك مدخل الخارطة

- ١ - تعداد التجمعات
- ٢ - عرض النجمة بالامتار
- ٣ - ارتفاع النجمة بالامتار
- ٤ - المصريف الاعلى بالامتار الكعبه في الثانية

حدودك تجلية المرفة

- ١ - الطول بالكيلو مترات
- ٢ - مقروب القاع في المصدر
- ٣ - العرض في المصدر بالامتار
- ٤ - الامتداد
- ٥ - التصريف الاعلى بالامتار الكعبه في الثانية

حدودك مصروف القبائل

- ١ - مذبوب القاع في المصدر
- ٢ - العرض في المصدر بالامتار
- ٣ - الامتداد
- ٤ - الاستيعاب بالامتار الكعبه في الثانية

١٢	-	-	-	٢٥
٦	-	-	-	٣
٧,٥٠٠	-	-	-	٥
١٦,٠٠٠	-	-	٧٠,٨	٤٢٥
٨,٤٠٠	-	-	-	١٠
٤٧,٠٠٠	-	-	-	٤١,٠٠٨
٤٩	-	-	-	٢٥
١٥٠,٠٠٠	-	-	-	٢٠٠
٨٥٣	١٣٣١	-	-	-
٤١,٠٠٠	٣٩,٤٤٥	-	-	-
(١٧) (٢٠) (٢٣) (٤٧)	٩٨	-	-	-
١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	-	-	-
٧٠٠	٢٥٥	-	-	-

أما في حالة حدوث قصار عن اعتدائي فيصرف قسم من مياه التي تدخل بحيرة الحماة إلى منحدر أبي دس وسرع ما يمكن بواسطة حنية البحيرة حاملة رد معلومات تدل على رده مسرعة في غاي الغراب ، ومن المحتمل ان لا يشمل منحدر أبي دس صرف المياه الراكدة انه الا مره في كل ثلاث او اربع سواب حيز ان مياه قصار الغراب قد لا تكفي في اكثر السنين الا لاملأ البحيرة فقط .

٤٢ - تزيد مياه القرات الصيفية

وهنا فائدة اخرى للمشروع وهي انه يصح ترسد مياه انهارات اصغى والاسفده منها لوسع المردود الصغى على انهارات في جنوب الحماة . ان مستوى انهار بالقرب من مصب الدخان هو وسطا من مستواه في ارمادي يحوي اربعة امدار وعلى ذلك سيكون في الامكان الاستفادة من هذا الفرق عند مخرج البحيرة في موسم الفيض وبحول مياهها الى الغراب ، اما كمه المياه التي يمكن حزمها في البحيرة وبصرمها منها في موسم الفيض فتقدر حسب اوضاع امتداد وطريقه تشمل الحزان على انه قد يصح تقدير كمه المياه التي يمكن حزمها ولاستفاده منها في موسم الفيض بملار واحد من الامتار المكعبة بعد احد الصائعات التي تنبع من الشحر والامتصاص سطر الاعتبار .^(١)

والموقع ان يزيد مياه الشحر ايراد النهر الصغى خلال مدة الثلاثة اشهر التي يبلغ فيها تصرف النهر حده الأدنى بما يقارب اب ٤٠ بالمائة ،

(١) لقد حسب مهندس الامتصاص والبحر على سطر اعتبار من مكعب واحد من الامتار لكل متر مربع واحد من مساحة الارض المبللة .

وحيث ان احده او اياه خلال هذه المدة غير ناشئ على مقياس واحد فمن المحتمل انه يمكن برصد تجهيز النهر الصبي في موسم الفيضانات في اوقات خاصة الى ما يقارب الـ ٧٠ بالمائة ^(١)

ما فيما يتعلق برى فقد قدر . ان الماء الزائد الذي سوف بواسطة حران حاشه تكفى في سه اعشادية لارواء (٢٠٥٠٠٠) مائة اصباع من اراضى شلب او (٣٩٥٠٠٠) مائة من المروغات الصنف الاخرى . ويلاحظ ان مساحة المروغات الصبغة على انفراد قدر بحو (٢٢٠٠٠٠) مائة من الشلب و (١٢٨٠٠٠) مائة من المروغات الاخرى كما انه قدر مساحة اراضى انهار انقله لمرارة عشرة ملايين مائة . وكان بعد المستر الارد في مروره عن مشروع احشاه استغلال المياه اسي سوف من التحسين بعد انجار مشروع احشاه في تحسين وضع الاراضى المروغة دون التوسع في رعاها اراضى حري حديد . وقد اورد مثالا لذلك حران اسوان ، فعال انه عندما ردت كمه مائة اسوان مصر من مدار الى مدارين وثلاثمائة مليون من مكعبات الارض المشغولة على حاشها نهرنا اما التمييز فقد حصل بطرق اخرى كتجسين نظام الماء وتحسين الزراعة وتكثيرها . ^(٢)

(١) عند كد . مشروع وامانة في سهل الصحراء تحسن بحو مليون مائة اصباع
مائة مليون الاملاء في الصحراء (٤٨٠٠٠) مائة واما النهاية الصغرى فهي (٤٢٠٠٠)
من وهد مليون اصباع يمكن حده بربع مائة الى مليون مائة في اشهر
الصيف

(٢) حو صدر مديرة الري القوي المرفوع (٣) لسنة ١٩٢٩ . مشروع بحو المائة . للمستر
و الار . حو رسم ٢٣/٤٨٩ (مديرة الري) تاريخ ١٣ ابريل ١٩٢٩ .
العربية والانكليزية .

٤٣ - اثبات حقوق مملكة العراق في مياه النهر

بالإضافة الى هذه المنافع الرئيسة كنتيجة مباشرة لإنشاء المشروع
الكامل هناك منافع أخرى ، وإن كانت أقل أهمية في الوقت الحاضر إلا أنها
ستكون ذات أهمية كبرى في المستقبل ، ونسعى بذلك اثبات حقوق مملكة
العراق - على أساس دولي - في مياه أنهر سي حرون في بحيرة الحجابية
لأغراض الري ، وذلك مما إذا اشتمل في المستقبل مشاريع ري على أنهرات
في أقسامه المتفاوتة في مهابت أخرى عبر العراق وقد نرى أنهر ويليم
ولكن كوكس الى ذلك فقال - . ويتوقع أنهر دنا دجلة و فرات على حسي
بوانا أسطرس على الأقسام العليا من أنهرس في المناطق التي يمكن نقل
المياه من مجاريها الأصلية واستخدامها في الري ، ولا شك في أن أعمال
الري التوسعة النطاق التي قد تقوم بها في أنهرات الأعلى ورافده ، البيع
والعبور ، الواقعين فوق عامه وسعد ، مادي . (أرحمة المقدسة المجاورة للنهر)
سوف يؤدي حتما إلى حرمان الفرات الأسفل من الماء في موسم الفيضانات . . .
كما أن استبعاد مياه نهري دجلة و الفرات في شبكة الري التوسعة النطاق
منته في الأراضي الواقعة فوق أنكوب (على دجلة) و شامية (على الفرات)
سيعرّم نسط العرب من الماء في موسم الفيضانات و يؤدي حتما إلى تلف سائين
النجف في أنهره - هذا إذا لم تتخذ التدابير لإنشاء خزانات موصى عن
ذلك واحتاطا مثل هذه الصواري . المدخلة استلّا لقدامون على أنهرات
لأسفل خزانات في أنهرات التي في جنوب أرمادي وشمالي كربلاء ، كما
أنشأوا خزانات في قلب الدلتا على حافة الساريين . تنعم بابل بأغائده ، ولكن
بالرغم من وجود هذه الخزانات لم تسلم الدلتا الباقية من الخراب العظيم

الذى يجم عن توسع اعمال الري حول مدسه الرجه وشمالها وفى
 حلال السنين التى بلغ فيها منولك بابل درجه من القوة تكفى لغرض سلطانهم
 على بلاد ما بين النهرين كلها كانت الدتا اعلى فى رخاء دائمي ، فى حين
 ساعدت بابل اعظم رخاء فى عهد منولك الفرس . اذ من سببوا انداك على
 اوردان الماء واعلى معا ، واستطاعوا ان يورسوا ماء يوريا مضما وحكيما .
 وبالاجمال نجد ان بابل القديمة لم تتمتع بالرخاء الاحنما كان القطر كله تحت
 حكم دولة واحدة ، او حصما كانت حاله المنصفه انسابه من بلاد ما بين
 النهرين فى قوسى .

ومعصد اسير وسلم ومنكوكس يقولون ان اسفاد ماء نهري دجه
 واعراب فى الشمال يؤدى حما ان سف بانيين بحيل اسيرة ان مقصه الماء
 فى الموسم الصمى فى شط العرب من شأها ان مسبح لمياه البحر الماسحه ان
 تقدم فى شط العرب وبذلك سب تلف سائى اسجبل التى روى من مياه
 شط العرب وقد بحث اسير وسلم عن ذلك فى كتابه . بين عدن والاردن ،
 قال . ولا يخفى انه كلما قرب المياه التى تؤخذ من دحنة واعراب وكرجه
 وكروون لاعراض الري تن على ماء البحر الصمود شمالا والاختلاط بمياه
 الاهوار ، ودبت لان احواس هذه الانهر فى منصفه المصب تنم ملحة عماها
 المنذه ، فتمتع ماء البحر من الصمود الى الاهوار . وقد قال ان السب فى
 عدم اختلاط ماء البحر بماء الاهوار لا يرجع الى راكم المياه المنذه الموجودة
 فى مجرى دحنة واعراب حيث يحول دون صعود ماء البحر ووصوله الى
 الاهوار كما قد ذكر . بدليل ان ماء البحر لم يكن يصل منصفه الاهوار فى
 زمن اباسين ، ايام رخاء العراق ، بالرغم عن ان مياه دجلة والفرات كانت

كلها سهيت لأغراض الري ؛ لكن الجواب على هذا يسهل اذا علمنا ان مجرى دجلة والفرات الموحد لم يكن خاليا من الماء اذ ذاك واسا كان يتمون من نهري كارون وكرخة حيث لم تكن مياههما قد استعملت في ذلك الوقت لأغراض الري . ومما جدر بالذكر ان وسائل الري في العراق اخذت منحط بعد ان بدى بالاستفادة من مياه نهري كارون وكرخة . نعم . ربما يمكن في المستقبل ان يدخل ماء البحر ويحيط بماء الاهوار وذلك مما يستلزم كل مياه هذه الانهر الاربعة في سبيل اغراض الري . وهذا امر حرج اشاء حرائب في اشجار واجنوب على نهر الفرات واسماء سد (راج) على الفرات بمه قرب مدسة البصرة مع هواب خاصه . حدد الماء من امام السد لارواء سابين النخل في منطقة البصرة ، كل ذلك لا يمكن ان يقع في المستقبل . . . ومما يلفت النظر ان هناك دلائل تاريخية تؤيد بان مياه البحر صعدت في شط العرب وذلك في حوالي اواسط العهد العباسي فوصلت الى حد البصرة ، ومما لا شك فيه ان بقية الماء المدة في شط العرب هي التي سبغت ذلك ، واليك ما رواه ابن الجوزي قال . ثم دحبت سنة سبع واربعمائة وفي اليوم الخميس انصف من جمادى الاول فاص ماء البحر المالح ووافى الى الاسه ودخل الى البصرة بعد يومين . (المنتظم في تاريخ الملوك والامم ، الجزء السابع طبعة دائرة المعارف العثمانية باهد من ١٢٨٩) .

٤٤ - المشاريع في اعالي الفرات

ونظرا الى اهمية هذه ناحية التي عرفت اسمها اسير وسلم وبلوكوكس رأينا ان ننسج في البحث عن مشاريع الري في اعالي الفرات والمروص التي تنصو عليها هذه المشاريع وذلك لتكون فكرة عن مدى تأثيرها على ري

اعراق في حالة تحقيقها ، ويصدد المشاريع في المنطقة السورية نرى ان نشير الى ما دون من معلومات بهذا الخصوص على لسان الخبراء في شؤون رى سوريا ، فان اول من تطرق الى الموضوع هو المهندس ادمون بشارة المعروف بحربه واختصاصه في شؤون الري في الشرق الادنى ،^{١١} قد ذكر هذا الخير ان الاراضي الواقعة على شاطئ الفرات في الجهة السورية والتي تمتد على طول ٣٠٠ كيلومتر بمرص ٢٠ كيلومترا اي مساحة حوالي مليون ونصف مليون مشارة قابلة للزراعة ويمكن ارواؤها من مياه الفرات فيما اذا انجزت مشاريع رى على نهر الفرات لاستغلال تلك الاراضي ؛ وقد اضاف الى ذلك قائلا ان مشروع حران الحامة يمنع ما قد يمكن وقوعه بين الشعيين السوري والعراقي بسبب التفوق باستدسه على مياه النهر فتقسم حينئذ المياه بين البلدين بطريقة اصولية عادلة . . (١٢)

وقد يصدى البحر هوسر من هته مركز تموين الشرق الاوسط المحلية دمشق او نفس الموضوع خلال المحاصرة التي القاها في المؤسر الزراعي في العاشره في جيشه المنفقه مساء ٧ شباط ١٩٤٤ فذهب الى ان هناك مجالا مسحا للتوسع اردعى في سهول الجبزه الخصبه بسوريا وان الآمال كبره في هذه الناحه اذ نسنى زراعه هذه المناطلي اذا امكن التوسيع في مشروعات الري فيها فان اراضي الجبزه تسمح بادخال مشروعات واسعة النطاق لزراعة الاسج ، واستورد يقول انه لا يردع الآن في هذه المنطقه

١١ كان د. ص. ا. د. ن. المذكور مدعي غير يسيرة في العراق كهندس مقيم على اعمال انشاء سدده الهده من الحكومة العراقية في لاسر في اجار مشروع سدده الهده الذي قامت شركة جون جاكسون المحدودة بين سنة ١٩١١ وسنة ١٩١٣

(١٢) راجع مقالة « اساءه الزراعة - لري في الشرق الاقرب ويحدثه في سوريا ولسان » المنشور في مجله الشرق مجلد ٢٥ سنة ١٩٢٧ ص. ٩٥ .

أكثر من عشرين في المائة من مجموع مساحتها التي تبلغ مليون هكتار وأنه في الأماكن أن تصح الجريه عمار لسوريا وموردا لجاراتها سدها بالوف الاضاد من الجنوب كما ينسر بحسب منطقتها حتى يكفل انتاج كميات ثرواح بين نصف مليون وثلاثة ارباع مليون طن كل عام .

ومما جاء في بحث الدكتور صبحي مظلوم رئيس المصلحة الهيدروليكية في شمال سوريا أن الأراضي القابلة للزراعة والارواء على نهر الفرات في املاذ سوريه هي المنطقه الرسوبية الضيقة التي تمتد على طول وادي النهر من اجناس مسحه مراحاه وبدذابه ، وهذه تختلف في العرض على حسب الامكنه اسي نفع علمه ، وفي المنطقه التي تمتد بين جرابلس ومسكنة وماسقتها حوالي مئة كيلومتر يبيع عرضها اربعة كيلومترات تقريبا وستة كيلومترات في المسافة الواقعة بين ابو حريه وحلة واثني عشر كيلومترا في الجزء اوقع بين در الزور وابو كمال والذي يبلغ طوله ٢٣٠ كيلومتر تقريبا ؛ واصاف الدكتور صبحي قائلا ان تأمين ارواء هذه الاراضي بالطريقة السليمة نصب اشياء سدود على نهر الفرات لرفع مستوى الماء في النهر في موسم الصبهور . وعلى هذا الاساس قدر المساحة التي يمكن تأمين اروائها في حالة اشياء سدود لرفع مناسيب ماء النهر في الموسم الصيفي الى الارتفاعات المصنوية في مختلف المواقع باعتبار ايجاد الاقصى في هذه الارتفاعات ٢٠ متر ب ٣٤٠.٠٠٠ هكتار (١٣٦٠.٠٠٠ مائة) منها ٢٠٠.٠٠٠ هكتار على الضفة اليسرى و ١٤٠.٠٠٠ هكتار على الضفة اليمنى من النهر ، كما قدر كمة المياه المصنوية لتأمين ارواء هذه الاراضي في الموسم الصيفي على اساس قاعدة ساوب المحصل ب ١٢٥ متر مكعب في الثانية اي ما يريد على نصف

مياه الفرات الصعيه فيما اذا افسب هذه المياه بين العراق وسوريا على اساس المناصفه . اما الاماكن البارزه التي اعتبرت ملائمه لانشاء اسدود فيها فهي كل من مضائق قلعة نجم ويوسف باشا وحليه .

ولما كان انشاء السدود وشق جداول طويله لا يصلح المياه بالطريقه السعيه الى الاراضى الزراعيه من الامور التي يتعذر تحقيقها لسبب كثره الكلفه التي لا تناسب الانتاج المنتظر بوجود الاساليب لرعايه امدارجه فقد ارأى الدكتور صبحي ان استعمال الضخ لاستغلال اراضي العراق في البلاد اسوريه يكون اصح ساعا واكثر فائده حسب سنى انشاء المضخات في المواقع الملائمه دون التقيد بصفة الاراضى التي تستوجب الانقياد لها في حثارة مواقع السدود ويحطط اسباب الجداول ، هذا وفي حايه استخدام مكائن الضخ ففي الامكان استغلال نفط الجبره لتمويلها بما تحتاجه من الوقود . ويظهر ان هذه الطريقه لاف رواجاً للأسباب نفسها اذ نصب خلال السنين الاخيره ما روى على ١٢٠ مائنه صم في اماكن ملائمه من نهر العراق مع مغطسها في منصفه دير الزور ، وقد قدر مجموع قوة هذه المكائن بارسه آلاف حصان كما قدر المساحه التي روى سنوا بواسطتها بما يقارب ال ٢٠٠٠ هكتار (٨٠٠٠٠٠ مائره) .

اما امكانات الخزن على نهر الفرات في البلاد السوريه فهناك مكان ملائم يقع في جنوب الحدود التركيه السوريه يمكن ان تنبأ فيه مشروع لخزن الماء والاستفاده منها في موسم الصهود ، وقد ذكر الدكتور صبحي ان طبعه الاراضى بجوار مصيبي يوسف باشا الواقع على بعد حوالي ٥٠ كيلومترا من جنوب جرابلس تساعد على اقامه سده (راح) بحيث يتسنى

مبها إنشاء خزان يسوع ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ متر مكعب من الماء الى حوالى
 ملار ونصف المار من الامتار المكعبة من الماء فيما اذا انشئت السدة بارتفاع
 قدره ٢٥ مترا فوق منسوب المياه الصيفة . والمنطقة التى ينظر ان تعمرها
 الماء ينتفعه انشاء الخزان الموضوع الحب هى عماره عن شقه من الارض من
 صمها المهر بلغ مساحتها ١٣٠٠٠ هكتار يتبع عرسها عرس وادى النهر
 نفسه ويمتد طولا الى مسافه حوالى خمسين كيلومترا من مصى يوسف باشا
 شمالا الى قرب حرابلس . وقد قدرت كمه الماء الاضافيه التوقع اضافتها
 الى نهر الفرات فى موسم اصبهود بعد انشاء هذا الخزان بحوالى ١٠٠ متر
 مكعب فى الثامنة (١) .

٤٥ - مشروع سد حم القديم

وهناك مشروع قدم انار اليه الباحثون المتعمرون كان قد اقامه الافدمون
 عبر المصق الذى شكله سلسله جبال حم فى نهر افراى امام حرائب رلوية
 الواقعة على مسافه ٩٢ كيلومترا من شمال دير الرود وحوالى ١٤٦ كيلومتر
 من شمال مصب الحاور (٢) ، والمشروع يتألف من سد كان قد ابنى فى
 المصق المذكور على عرض نهر افراى لرفع منسوب مياه افراى الصيفة
 وارواء السهل الحصب الواقع ما بين الجبهه اليمنى من الحاور والجبهه اليسرى
 من الفرات بالطريقه السحه ؛ وقد ذكر المستر حيسنى فى كتابه عن رحلته
 الساحية الى العراق فى سنة ١٨٣٦ ان مجرى الفرات فى المضيق الموضوع

(١) راجع سره المذكور مصق مظلوم المطبوع سنة العرسة فى بيروت سنة ١٩١٢ وعبرها
 كما يلى :-

"Le Probleme de l'eau en Syrie et au Liban" Editions les Lettres Orientales,
 Beyrouth, 1942.

(٢) ن لى الفرات المذكورة سر الى لساقب المدرجة طريق النهر

البحث ثم رد عرضه على ٢٥٠ ياردة وعمقه على سبعة فانومات أي حوالي ٤٢ قدماً .

ويوجد الآن آثار جدول اصصاعى قديم بجوار مضيق حم يسمى
الاهلون . نهر المصران . يمد هذا الجدول من جهة القراب السرى في
الاتجاه الجنوبي لشرقى حتى يصل الى حد رافد الحانور ، وقد عرا ايسدروس
(Is. Isma) حفرة الى سمرا من ملكة أنور ، وقد جاء ذكره في سفر رنفور
(٤٠١ ق م) . فساه اراكس ، (Is. Isma) (١١) ومهما يكن من امر فان
الصروف المحطة يدل دلالة واضحة على ان الجدول المذكور هو جزء من
مشروع سد حم وكان اعرض من حفرة ارواء الاراضى السهلة المجاورة ،
ولعل مصق حله الذى اشار اليه المذكور صحى مطلوب والذى ذكر
عنه انه ملائم لانشاء سد فيه هو نفس مصق حم المار الذكر . (١٢)

٤٦ - مشروع الاسكان على رافد البليح

نقصنا المعلومات عن الاحوال الهيدروليكية لرافد البليح على ان هناك
ما يؤيد توفر الامكانيات للاستفادة من كل مياه هذا الرافد الصيفية التى
تقدر بصرفها بحوالى ستة امتار مكعبة فى الثانية مع استغلال معظم مياهه
الشتوية لاعراض الري والاسكان فما اذا اقيمت مشاريع رى عليه (راجع
الفقرة ٦ رافد البليح) ، وقد وضع المسوس جى هنرى كتاباً باللغة الفرنسية

(١) لقد اختلف المؤرخون فى هذه المسألة اذ ذهب بعضهم الى ان نهر اراكس المذكور هو
رافد الحانور

(٢) ن هم الذين كانوا من السد والمضيق المذكورين هم راوولف (١٥٧٣ م) وديلى
(١٥٨٠ م) تد دىل (١٧٧٩ م) وجيرى (١٨٣٥ م) ورس (١٨٨٨ م) وروسيل
(١٩١٦ م) راجع كتاب « المصادر بحرى العراق » للمؤلف من ٩٦٠٩٢ ، ٩٦٠٩١ ، ٩٦٠٩٠
١٢٧-١٢٨ ١٢ ١٣٢-١٣٣

بحث عنوان « الاسكان بين العرب والسليخ » . وصف فيه احوال نهر ابلخير الهيدروليكي والطوبوغرافية فذكر المواقع الملائمة لانشاء السدود فيها ثم بحث في كل ما يتعلق بشروع الاسكان وتوسع الزراعة واحداث المرامي للمواشي في تلك المنطقة ، ويتخصص من هذا الكتاب ان المقترحات الواردة فيه مسروحة من اثار المشاريع اعدته في تلك الجهات .^(١)

٤٧ - نهر ساعد القديم

وتدل الروايات التاريخية على ان هناك جدولاً قديماً يسمى نهر ساعد كان قد حفر في زمن العرب لارواء بعض اراضي منطقة در الرود الواقعة على اصفة الغربية من الفراء ، فكان هذا الجدول يتفرع من تحت (القبه) من نقطة تقع على بعد حوالي ١٠٧ كيلومترا من جنوب مصفى حم او على مسافة ١١ كيلومترا من جنوب در الرود ثم يسد في السهول الواقعة غربي الفراء مارا بالرجبة وابدالية وبعد ذلك يعود فصب في الفراء جنوبي مصب الغابور بمسافة قليلة .

وقال ان هذا النهر كان قد حفره سعيد ابن عبد الملك الاموي الذي كان حاكما على الموصل وان لاراضي ابي بكر النهر منها كانت بالاصل عارة عن سبله مستفحات بكثر فيها السباع ، عر انه بعد ان منح الى سعيد المذكور من قبل اخيه الخليفة الوليد فام باعمارها بحث صاحب مصلحة للزراعة والسكنى (راجع العمود ٨ ولوحه رقم ١) .

(١) طبع هذا الكتاب في بيروت سنة ١٩١٢ وهو يقع في ٩٩ صفحة وقد رفق معه خارطة ملونة بين حدود اسطقس لمصرح به وسائل الاسكان بها . عنوان الكتاب بالعربية فهو كذا على -

وقد وصف ابن سيراين هذا النهر في القرن التاسع الميلادي فقال عنه
ما يلي : يحتل من القرات نهر سعد اوه تحت القه اتى يعرف باسم نهر
سميد من الضاع التي في عرى القرات ومن فتسى ضاع الرحه قسمى
وتصب في القرات فوق دالية مات بن صوى بعد ما يتفرع منه انهار في
ضاع الدالية في الجانب العربى .. (١)

٤٨ - المشاريع على رافد الخابور

اما رافد الخابور فتدل المعلومات الهيدرويكه المتوفرة عنه على ان
الامكاسات التي ينطوى عليها هذا الرافد من حيث استغلال مياهه وتنظيم
مشاريع الري على مساحة المجارى ، وقد قدرت مساحة الاراضى الممكن ارواؤها
منه اذا ما اعد اشياء سدوده القديمة واحياء حداوله المتدثرة كجداول عيان
وسبع سكور والصف والدوارس والهسه وغيرها التي لا تزال اثارها ظاهرة
في تلك المنطقة بحوالى ٨٠.٠٠٠ هكتار (٣٢.٠٠٠ مائة) .

ويبلغ بصريف رافد الخابور في موسم الفيضانات ٣٥ الى ٣٨ مترا مكعبا
في الثانية ، اى حوالى سدس معدل تجهير القرات الصيفى ، اما في موسم
الشتاء فيتراوح بين ال ٢٠٠ وال ٣٠٠ متر مكعب في الثانية ، وقد قدر معدل
بصريفه السنوى بحوالى ٥٢ مترا مكعبا اى ان مجموع كمه مياهه السنوية
يبلغ ١٦٠٠٠.٠٠٠ متر مكعب .

(١) راجع "وصف بلاد ما بين النهرين" و"تاريخ بلاد ما بين النهرين" في عددى جورنال خففة
الملكية الاسوية لشهر كانون الثانى ويسان من سنة ١٨٩٥ .

وقد دلت التحريات التي أجريتها الدوائر الفنية السورية على أن هناك مكانا ملائما على الخابور سكن انشاء حزان فيه يستوعب ثمانمائة مليون متر مكعب من الماء فيما اذا اشئت سدة بارتفاع ٢٠ مترا وطول ٤ كيلومترات ؟ ومع هذا المكان في سهول القدعى الواقعة على بعد ٥٠ كيلومترا من شمال سوار ، وقد قدرت مساحة الاراضي الممكن ارواؤها بها من مياه هذا الحزان بـ ٢٥٠.٠٠٠ هكتار منها ٣٠.٠٠٠ هكتار على الضفة اليمنى و ٢٢٠.٠٠٠ هكتار على الضفة اليسرى .

ومن الاعمال التي تقرر تنفيذها على نهر الخابور انشاء جدول يسوعب حصه امتار مكعبه في انشائه من الماء وذلك بعمق ٢٠٠ متر من الارواء المروغات الشيلية على النهر المذكور .

٤٩ - مشروع سكر العباس القديم

وقد كان على رافد الخابور اصلا مشروع قديم قد يصح سميته باسم مشروع سكر العباس ، ذلك ان سدا تسمى فوق ملتقى تابع هرماس او نهر بصرى ، خابور في موقع سكر العباس ، لتحويل مياه هذا التابع الى نهر اثرثار ابدي كان مخرج من فوق السد مباشرة (راجع الفقرة ٩ حول الخابور ومناحه كذلك لوحة رقم ١) ، وكله سكر بصير سكر وهو السد الذي يهيم على مجرى نهر لرفع منسوب الماء فيه او سده ، وكانت مياه نهر هرماس بفضل هذا السد تنصب في نهر اثرثار ما عدا قسم قليل منها يجري في الخابور . اما نهر اثرثار فكان يجاز مصقة السجبار ثم يقطع جبل حميرين وبعد

ان يمر بالحصر^(١) يصب في دجلة في جوار بكرت ، وقد ذكر ياقوت ان
سفن كانت تجري فيه وكانت عليه قرى كبيرة وعمارات ؛ ومما فاته ابن
سرايون عن النهر المذكور انه يخرج من الهرماس اوله من عند سكير
اساس في وسط الرقة ويصب في دجلة اسفل من بكرت بعد ان يمر بالحصر
ويقطع جبل بادما .

وقد ايد ابو الفدا (كتاب تقويم البلدان) انصباب نهر اشرنار بدجلة
قال . فتشعب من الهرماس نهر اشرنار وتمر بالحضر في بره سنجار ويصب
في دجلة اسفل من بكرت وقل هو بكرت بمرسحين . . هذا وذكر ابن
لاثير ايضا ان نهر اشرنار يخرج في دجلة بين الكجيل ورأس الايل من
عمل لخرج . . ثم اشد ابن خردادبه (كتاب المسالك والممالك) انصباب
اشرنار في دجلة ايضا الا انه لم يبين النقصه التي كان يصب فيها بدجلة
(راجع الفقرات ٢٩ و ٣٠ و ٣١ حول وادي اشرنار) .

(١) ياقوت ان مدنه حصر كما يقع على نهر سر . على بعد نحو مائة ميل من سنجار وبكرت
وكان فيها سور عظيم وفيه برج وسور وسور وسور وسور وسور وسور وسور وسور وسور
وحاصه حصار به دكر ان في مدنه من سورها لا سمح الله وسورها على عتبة وحاصه
وقد ايد ذلك في نسخة اخرى بكرت في سورها مدنه حصر على بره سنجار
وسورها وفي دجلة حصة غير فرس وسورها في نهر اشرنار حصة غير فرس وهي منه
بحاصه الحصار سورها وسورها وسورها وهي على نهر اشرنار وسورها وسورها وسورها
والبرج سورها وسورها على راس كل برج حصار وسورها حصار وقد حبل عليها نهر سنجار
اسفل مدنه مدنه على حاصه الرقة وسورها وسورها وسورها يخرج من سنجار ونصب
في نهر اشرنار وحصل عليه سورها حصار سورها حصار سورها حصار سورها
من ١٢٢٩ . وسورها وسورها في عهد بغداد . وكان حصار حصار حصار حصار
بحاصه . سورها وسورها وسورها وهو بين دجلة والفرات بين بكرت وقال ان بانيه
سلاطون . وذكر ان حصار ملكه دكر الى وقتنا هذا في وسط المدينة . وفي وسطه حصار
مربع مني بالحصر وفيه سور دقة احصى حصار الحصار حصار ربع سنجار حصار
عليه دار في دار الادب . لمر الاول . نسخة دار الكتب المصرية من ١٢٦٧ .

وكان نهر الترنار بوجود السده المنشأه في سكر العباس^(١) يسحب
 كفه كافه من الماء كأمير ارواء المزارع التي على اطرافه الا ان المياه قلب فيه
 في لآخر بسبب اهمال المشروع ، اذ ذكر ياقوت في المعجم السابع الهجري
 انه . بعد اذا كثرت الامطار فاما في النصف فليس فيه الا ساقع وماء حار
 وعيون قليلة ملحة . .

٥٠ - اهمه مشاريع اعالي الفرات بالنسبه الى العراق

من الواضح حين نلقي نظرة عامه على مشاريع اعالي الفرات ان هناك
 امكانات واسعه اسفل في دلت تقسم من اسفل الواقع خارج حدود العراق
 يمكن معها استغلال معظم مياه نهر الفرات الواقعة في النصفه السوربه لاعراض
 الري ، فلو اجرب على رعي السور والنسج مشاريع الري التي سبق البحث
 عنها لامكن سحب كل مياهها النصفه السوربه بصرفها حوالي ٤٤ مترا مكما
 في النصفه ، اي ما يقرب من سد كفه مياه الفرات الصيفيه ، اما راد الساجور
 فقد دلت التحريات على انه في الاستطاعه استغلال مياهه لاعراض الري ايضا
 وقد قدرت المساحه المنوقع ارواؤها من مياهه فما اذا اجبر مشروع ري عبه
 بـ ٨٠٠٠ هكتار . هذا كما انه لو اقيم على نهر الفرات نفسه المشاريع
 العديده التي مر ذكرها لامكن كذلك سحب كل مياه الفرات الصيفيه مع
 قسم من مياهه الشتويه ايضا .

كل هذا يدلنا على ان انجاز مشروع خزان الحانة اي انجاز المشروع الكامل
 هو من الامور الجوهرية الحيوية التي يجب الاهتمام بها اهتماما شديدا اذ

(١) كان عند السده المذكوره مدنه صغيره يعرف مدنه « سكر العباس » وهذه كانت على حسب
 القياس من حدوده (٨٦٤ -) وبعدها (٨٨٠ -) تقع على بعد ١٤ فرسا من سكر

بس بيمد ذلك ايوم ادى سكون فيه قصة تنظيم استعمال مياه الفرات
على اساس دولى موضوع بحث وقائى ، ولا شك فى ان كل مشروع يقام به
الآن على اعراب صم الحدود المرافقه سكون حقا ثابتا باياه المستفلة
بواسطته .

٥٩ - مشروع الحياض وسده الهندية

و - عند ان المرحلة الاولى من ادوار مشروع الحياض نجد ان للمشروع
صته مباشرة سده الهندية اذ لا يحق ان سده الهندية كانت قد صممت على
اساس امرار بصرف لا يريد كمنه عن اب ٢٨٥٠ متر مكعب فى الثانية ،^(١)
ولما كان قد قدر السبر وسم وسكو كس بصريف فيضان الفرات بحوالى ٤٠٠٠
متر مكعب فى الثانية^(٢) فكان عليه ان يوجد مقدا اخر للمياه اترئده اى
كمنه المياه اسي يريد على بصرف اب ٢٨٥٠ متر مكعب فى الثانية ، ذلك مما
حداه ان يوجه اهتمامه ان مشروع الحياض يجعله فى مقدمه الاعمال الواجب
اجادها بعد اكمال مشروع سده الهندية ، وان هالك ادله تؤيد بانه لو كان
بحكومة العثمانية امار كفى عادت مشروع الحياض فى نفس الوقت الذى
قامت باشاء سده الهندية فيه تمام . فستحصل من ذلك ان مشروع الحياض
مصل مشروع سده الهندية اتصالا وسقا وان من اهم فوائده محافظته على
المشروع الاخر ودره احطار افضان عنه .

وغنى عن اساس ، سده الهندية من اهمه عصمه بالنسبة الى نزوة هذه
المملكة ومصالحها الاقتصادية احوه ، اذ توفى عنها حاة الالوف من

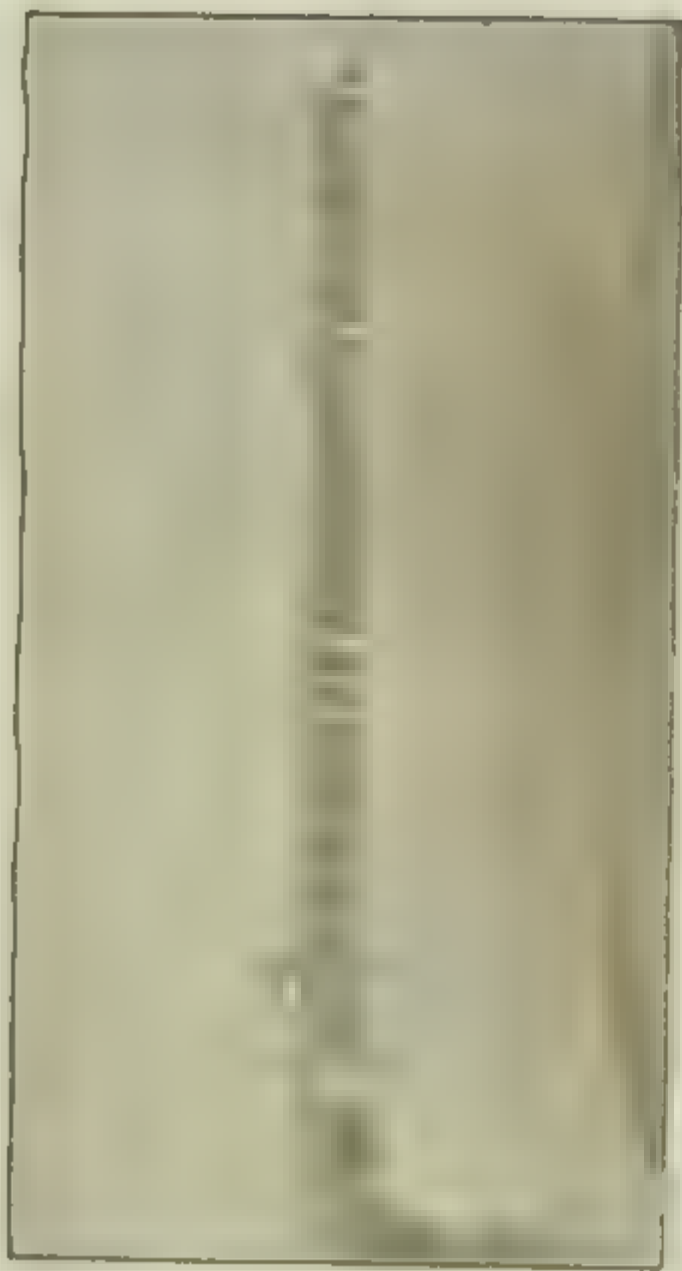
(١) راجع الفقرتين (٣٥ و ٣٧)

٢ - جع المزمع (١٩١)

الاهليين وتوقف على وجودها زراعه اراض جسيمة تمتد على طول ضفتي انهر
 حبه واندوانه والدعارة ، ذلك مما يوضح مدى اهمية مشروع العبانية
 بالنسبة الى وفاقه سده الهندية من احصار الفيضان . ومن البديهي ان السير
 ويلم ويلكو كس كان يروم من وراء انشاء مشروع العبانية تأمين المحافظة
 على سده الهندية بالدرجه الاولى وذلك بتأمين بصريف مياه الفيضان الزائدة
 الى بحيرة العبانية .

ولا شك في ان اهمية مشروع الحاسه قد ازدادت بالنسبة الى سده
 الهندية بعد ان بين ان تقدير السر ويلم ويلكو كس لكمية فيضان الفرات
 كان مبالغا فيه للتصاريح التي رصدت فيضان الفرات في السنين الاخيرة ،
 حسب سجل الفرات بصريفا يربو على الخمسة الاف متر مكعب في الثانية اي
 بزيادة اكثر من الف متر مكعب في الثانية على الكمية التي قدرها السير ويلم
 ويلكو كس (راجع الفرات ١٩ و ٣٥ و ٣٧) ذلك مما يزيد الخطر على سده
 الهندية مما لو اهمل مشروع العبانية . فضلا عن ذلك فان السداد القائمة
 على ضفتي النهر بين الرمادي وسده الهندية قد حكمت خلال السنين التي
 تمت حرب سنة ١٩١٤ - ١٩١٨ بحيث امسى حدوث الكسرات في هذه المنطقة
 غير محتمل وقوعه الا في حالة فيضان غير اعتيادي ، ذلك مما يزيد في الخطر
 الذي قد تعرض له سده الهندية نتيجة تجمع كل مياه الفيضان في حوض
 النهر واتصالها باتجاه سده الهندية . كل هذا يؤيد ضرورة اعتبار مشروع
 العبانية مشروعا له اهمية بالنسبة لسلامة بناء سده الهندية ، ذلك البناء الذي
 سبى العرص على محافظته مهما كلف الامر .





Handwritten text: "Handwritten text - in the"

٥٢ - منافع اخرى من مشروع الحياية

وهناك منافع اخرى غير مباشرة من مشروع الحياية تذكر منها جمع مياه الامراض المستوطنة وذلك نتيجة تحديد دبير المصايد الذي جمعه المشروع فيحول دون حدوث اشتراب في الاسداد على صفى اسهر ، تلك الشراب التى تكون المستنقعات فبسبب انتشار الامراض بصورة عامة ووباء الملاريا بصورة خاصة . ولا حاجة الى التنبه لما ستفقد هذه الشراب من الجهود والمال فى سبل سدها ثم اصلاح ما تحترق من القرو والابنية وخطوط السكك وغيرها من المنشآت فضلا عما يولد فى نفوس من عدم الاستقرار والطمأنينة .

وقد يظن البعض ان تحويل المياه الرتدة فى موسم المصايد الى بحيرة الحياية سوف يسبب اضرارا ناشدا البعوض ويكثره المياه الاسبه ، والرد على ذلك هو ان بحيرة الحياية كانت منذ قديم الزمان حتى يومنا هذا تأخذ بياه مضاير العرب ولم يحدث تحول هذه المياه اليها اى ضرر محسوس من هذه الناحية ، اذ بالعكس نجد من يبعد ان اكمال مشروع الحياية سوف يلطف الجو فى موسم الحر ، ولا نشك فى ان اصابه القوات الرياضه فى العراق امنوا فى درس هذه الناحية قبل اعدامهم على اتحاد ابدان موقعا بمسكرهم .

٥٣ - مشروع بحيرة الحياية ومطار سن الدين

كان قد صرح احد النواب فى مجلس الامة بان . الدواعى الى تقديم مشروع الحياية على بقية المشاريع ما هى الا الدواعى غير المثرة كتأمين المصالح الاخنة والمضاربات واسمى لاصلاح مراعى اللطيفة وما اشبه

اح وقد كرت مثل هذه الافعال في المجلس نفسه وفي المجالس
 انحصوصه مشروعه بصورة خاصة الى ان مشروع الحامية لم يوضع الا على
 اساس تأمين مصلحة مطار سن الدبان فقط . ولا رانا بحاجة الى لرد على مثل
 هذه الادعاءات بعد الوصف الذي سردناه عن الفوائد التي يحتمل ان تفر
 اعمالي من المشروع من التواحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية سواء
 كان ذلك في الوقت الحاضر او في المستقبل ، على انه قد يكون من المفيد ان
 نسمع الى ان مباشرة الحكومة العناية بهذا المشروع رغم الصعوبات المتعددة
 على ماله واشغالها بامور سياسية هامة هل ان يكون مطار الدبان مدار
 تحت يده دليل ساطع على انه يسر للمشروع به علاوة مطار سن الدبان ،
 صف في ذلك ان كل المحاولات التي حثت بعد حرب ١٩١٤ - ١٩١٨
 لا كمال مشروع الحامية وكل ما اخذ من تدابير لتنظيم المشروع على اساس
 حصة مشروعا مردودا اي محققا لغاية تحقيق هذه الغرضين الماه
 هي ان واحد حذب كما سن من مجرى تحت في وقت لم يكن فيه مطار
 سن الدبان قد حضر بالحد . وقد عر احد اسباب في مجلس الامة عن ذلك
 احسن ممر فار فبكون ان العناية تنفع الاكثر ان لا ادري فما اذا كان
 سر رسم وسكو كس تعلم يجب ان هذا الحق سوف يكون محصه
 لمصائب اسرنايه ولا ادري ان الحكومة العناية كانت شعر بهذا الشعور
 ولا حل ان مصر الحكومة عرفه او لاجل ان مصر وافقت على
 مشروع الحامية . ثم لم اسمع ان الحكومة العراقية حينما ارادت عمل الحامية
 هي كانت متفهمة على ان يكون المطار في سن الدبان حصدا ارادت مدثا عمل

الحاجة . . . فمن هذا نصح ان هذه الدعايات هي فاشلة وان الذين اتحدعوا
و كادوا يتحدعون بهذه الدعايات سوف يصحح اراؤهم وافكارهم . . . (١)

٥٤ - مشروع الحاسة ونثره على المناطق السفلى

وعلى ذكر فوائد مشروع الحاسة بحسن بنا ان شر هنا ان ما قد يساهم
انقص عن مدى تأثير مشروع الحاسة فيما يخص تخفيف وطء العرق في
الاقسام السفلى من بهر اعراب بعد تنفيذ المشروع فقول ان العراب بعد ان
تجار الكمل بمقد تدرج صغاه كمخري موحد ، وعلى هذا فان نثر المشروع
على مسوى مياه اعصاب في الاقسام السفلى من بهر يكون مثلاً وسكون
معظم فائده في هذه الاقسام تقبل مداه اعصاب وتقل مجموع حجم
اعصاب السنوى الذى يمر سده الهده . . . واما نثر المشروع على امكارات
فمن المحتمل ان سب الزيادة في كمه امه المصغره انى جهرها المشروع
زيادة ناكل امكارات في مصفى شامه وامشعاب الا اذا استعملت الماء
الرائدة التى تنور من انحرين في مقدم سده الهده . . . ومقد بان اعائده
الوحدة التى قد تحصل في مستقل من مشروع الحاسة فيما تعلق بالامكارات
هى تسهل عمله بنظم الاعمال التى قد عدم بها لمعالجة مشاكل امكارات
ودلك لان مشروع الحانة يؤمن تعيين الحد الاعظم لكمه الماء التى يمر من
سدة الهده الامر الذى يتسبب معه تحسين بنظم توزيع الماء في المصغره
الجوية من القراب حسب ما يقتضيه مهنح الاصلاح . . . وقد عر المسر الاررد
عن رأيه في هذا الباب قال . . . ويمكن ان نصف ان انه وان كان من الممكن
ان يقفض نظام مشروع الحانة مقدار ماد العصاب فمن المحتمل كذلك ان

سبب اية زيادته في كفه المياه التي يجهرها انشروع زيادته ، لكل النكارات
ويوسمها .

ولابد من الإشارة بهذا الصدد الى ان مشروع العناية بتحقيق ربط
بحيرة العجاية بمحطتي ابي دس سبب انقمار بعض اراضي الرراة الزراعية
الواقعة شمالي هور ابي دس والتي روى من رابر جداول الحسينيه حيث
مع هذه الاراضي على منسوب ٢٠ - ٢٢ (م . ب . ك . ٠) ، على ان مساحة
هذه الاراضي لا تتجاوز ثلاثين ابره مشاره على وحه القريب وان انعم
الذي ررع منها محدود ، وقد يصرق البير ولم يملكو كس الى ذلك قال
. ومع ان الماء الذي يحرق الى محطتي ابي دس يسقي على الرراة القليله
التي يعني بها افراد عشائر عره بالقرب من الرراة - شمالي ابي دس - الا
انها ستعطيهم من ابناء المروعات انصفه على شواطئه ، وهي المراعى
لمواشيمهم . ونرى الاحصاء وانصبب لسمها في كرهلا . وستكون اثمار
هذه المنوحات مائه مرة بعد ما تنحط الاعراب الا ان من رراة الاراضي
التي لم يطلع الا منذ ٣٠ او ٤٠ سنة فقط والتي يحولت جميعها تقريبا الى
سهل ملحي .

٥٥ - عامل انصبي مانسه الى بحيره الحاسه

لقد دفع موضوع رساتب الطمي والكمات التي تحملها مياه العراب
في موسم اعصان واحتمال راكمها داخل بحيرة الحانسة على مر الزمن
فهم مجد الخبراء اى داع لتفقد من هذه اناحه وذلك لمدة عشرات السنين
المقبله لا سيما وان معظم المياه التي يحول الى البحيرة يكون في كثير من
السنين من المياه التي تقل كمات الطمي فيها وذلك قدر ما تسمح به الظروف ،

وعلى هذا الأساس فقد فرض انه يجب ان يمر مدة طويلة قبلما يمكن ان تنقص ترسبات اندهله حجم الخزان بدرجة محسوسة ؛ هذا واذا ما بدأ حجم الخزان بالتقلص بدرجة يؤثر على كميته الاستيعاب فيمكن حثيثاً تأمين الموازنة بإنشاء سدة (جراج) على النهر بجوار مدخل البحانة . وتؤيد الخبراء على ان كمية العرين المتوقع برسها في عمر البحيرة تتجه خزن المياه سوف لا يؤثر على حجم البحيرة تأثيراً محسوساً الا بعد مرور خمسين سنة هذا اذا كانت تملأ البحيرة كل سنة الى اقصى حددها .

وقد يكون من المفضل ان يشير في هذا الصدد الى ان كمية العرين التي يحملها مياه الغراب هي اقل من التي يحملها مياه دجلة ، اذ يبلغ المعدل المتوسط لكمية العرين في مياه الغراب في شهر مايس وهو الشهر الذي يحصل فيه اكثر كميته من الطمي حوالي ١٨٠ غرام في المائة الف سنتيمتر مكعب من الماء وذلك بجوار الرمادي . اما مياه دجلة فالمعدل التقريبي للكمية التي تحملها من العرين في شهر نيسان الذي يحصل فيه اكثر كمية من الطمي حوالي ٢٣٠ غرام في المائة الف سنتيمتر مكعب من الماء وذلك بجوار بغداد . وتدل الاحصاءات على ان اكثر كمية من الطمي رسد في مياه الغراب هي تلك التي رسد بتاريخ ١٧ نيسان من سنة ١٩٢٨ عندما بلغ المصايف اعلاه حيث وصلت الى ٦١٠ غرامات في المائة الف سنتيمتر مكعب من الماء (راجع الفقرة ٣ حول كمية الطمي في مياه نهر الغراب في قسمه الاعلى) . هذا في حين ان السير وليم وسكو كس كان قد رصد في سنة ١٩٠٩ كمية الطمي في مياه دجلة وذلك اثناء سوع النهر فيه المضائق فوجدها ٧٥٥ غراماً في المائة الف سنتيمتر مكعب من الماء اي ما يزيد على اربعة امثال كمية الطمي التي تحملها

مياه النيل في زمن الفيضان حيث ان مياه النيل لا تحتوى على اكثر من ١٧٠ غرام من الطمي في كل مائة الف ستمتر مكعب من الماء . وقد اجرت دائرة الري محوصا كثيرة لمياه دجلة خلال السنوات الاخيرة . فحصلت على نتائج يدل على ان مياه دجلة تحمل من الطمي ما يزيد بكثير على الكمية التي توصل اليها السير ويليكوكس ، حيث ان الفحص الذي احرى لمياه دجلة في رمضان سنة ١٩٣٨ دل على ان كمية الطمي في تلك المياه كانت ١٥٦٢ غراما في المائة الف ستمتر مكعب من الماء وذلك عندما كان منسوب المياه في بغداد (٣١٤٠٧) مترا بتاريخ ١٠ كانون الاول سنة ١٩٣٨ . والجدول رقم ١٧ يعطى فكره عن معدل كميات المواد العرينية في مياه كل من الفرات ودجلة

جدول رقم (١٧)

معدل مجموع المواد العرينية في مياه كل من الفرات ودجلة خلال اشهر السنة مصرها على عدد الغرامات في مائة لتر من الماء . اي عدد الاجزاء في مائة الف جزء من الماء

الشهر	مهر الفرات	مهر دجلة
كانون الثاني	٢٥	٣٨
شباط	٣٤	٦٥
مارس	٤٨	١٤٠
نيسان	١٥٠	٢٣٠
مايس	١٨٠	٢١٠
حزيران	١١٠	١٢٠
تموز	٣٢	٣٨
آب	١٧	٧٤
ابول	١٣	١٨
تشرين الاول	١٣	١٧
تشرين الثاني	١٧	٢٢
كانون الاول	٢٥	٣٢

حلال اشهر السنة ممرا عنها عدد الغرامات في مائه لتر من الماء ، اى عدد
الاحزاء في المائه الف جزء من الماء ، اذ يتضح من الجدول المذكور بان كمية
البرين في ماء الغراب اقل منها في ماء دجلة ويمكن سبل ذلك في انه ليس
لغراب روافد هامة في عس السهل كما لدجلة .

٥٦ - الاملاح وبحيرة الحايية

ومن الامور شى سترم مشروع الحايية البحث عنها مسالة الاملاح
في ماء بحيرة الحايية ومدى صلاحه هذه الماء للاستفاده منها في ارى في
حاله استخدام احبب كحران ، وقد يكون من امائده قبل الحب في هذا
الموضوع ان ندون بعض المعلومات عن كمية الاملاح في ماء نهر الغراب
وهذه شخص في انه خلافا لما هي الحال في السه بين كمات الصفى في
ماء الغراب وبين كمائها في ماء دجلة فان ماء الغراب يحوى على كمية
من الاملاح الدائيه كثر مما تحويه ماء دجلة ، اذ توصل الاحصائون
لتايعون لهئة السر وسم وملكوكس بنتحه التحلل الذى اجرى لىء دجلة
والغراب الى ان مقدار الاملاح المذابة في ماء الغراب يبلغ ٤٤,٥٠ حرء في
كل ١٠٠,٠٠٠ جرء ، مما لم يتجاوز كمية الاملاح المذابة في ماء دجلة ان
٣٤,٥٠ حرء في المائه الف حرء ، أما نسبة الكلور (الملح الاعيادى) في الكميتين
الذكورين فقد قدرت كمته في ماء اغراب بـ ٦,٣ حرء في ١٠٠,٠٠٠
جرء ، مما قدرت كمته في ماء دجلة بـ ١,٨ حرء في ١٠٠,٠٠٠ حرء فقط. (١)
وقد حرت فحوص شهره لىء نهر الغراب قرب الرمادى لمدة سه كاميه
ودلت في سنة ١٩٢٣ - ١٩٢٤ لمعرفة ما تحويه ماء الغراب من الاملاح المذابة

(١) ارجع الملحق (١٠) من ك - ١ى العراق ، للسمر وسم وملكوكس

في مختلف المواسم وقد نتاج هذه الفحوص على أن هناك اختلافا كبيرا في كميات الاملاح التي وجدت في المياه بين شهر وآخر . اما اقصى كمية سجلتها هذه الفحوص فقد كانت تلك التي وجدت في شهر كانون الاول حيث بلغت نسبه ٣٦,٢ في المائة الف كان ١١,٧ جزء منها من الملح العالص اي الصوديوم كلوريد ، هذا في حين ان اقل كمية كانت في شهر مائس حيث انها لم تتجاوز في ذلك الشهر نسبه ١٩,١ في المائة الف وكان ٤,٦ جزء منها من الملح العالص . وقد قامت الدائرة ابجئولوجيه بمحض مياه دجلة في بعدد لعمده سنوات فحاص نتائج هذه الفحوص مؤيدة لما سبق ان توصل اليه الاخصائيون في رسم وملكو كس من ان الاملاح في مياه دجلة اقل منها في مياه الفرات ، حيث دلت هذه النتائج على ان اعلى كمية وجدت في مياه دجلة هي تلك التي وجدت بتاريخ ٣ آب سنة ١٩٣٣ اذ بلغت ٢١,٨ جزء في المائة الف جزء كان ٠,٩ منها من الملح العالص .^(١)

اما مياه بحيرة الحبايه فقد احرثت عنده تحليلات لمعرفة كمية الاملاح فيها ودرحة صلاحيتها لارواء الاراضي الزراعيه ، فذكرت مديره الري اعامة في تقريرها لمدة من ١ نيسان ١٩٢٢ الى ٣١ مارس ١٩٢٤ ان الفحص الكيميائي دل على احتواء مياه الحبايه على ١٥٤,٢ جزء من الملح العالص (صوديوم كلوريد) في ال ١٠٠,٠٠٠ جزء وذلك عند امتلاء بحيره الحبايه الى منسوب ٤٦ (م. ت. ش) ، وعلى اساس هذا الرقم الذي يجعل وجود ١٥٤,٢ باونا من الملح العالص في الالف كالون من الماء فقد قدرت كمية الملح

(١) راجع كتاب : المصادر المائية في العراق ، للسيد ر. اي . مكفاد حنوجي الحكومه في وزارة المواصلات والاشغال ، طبع في مطبعه الحكومه بغداد سنة ١٩٣٨ .

الموجودة في ماء بحيرة ابحانه وهي متلافة بالنسب المذكور بحوالى
٢٠٠٠ ٢٣٨٠ طن (١)

وقد دلت نتائج التحوص على ان مجموع الاملاح الدائنة في مياه
ابحانه تساوى حوالى ٣٥٠ جره في المائه الف عند ما يكون الماء في منسوب
واطلى وتلتى هذه النسبه عند ما يكون السجره مملوءة (٢) ، وعلى كل فان
١١٠ احترت بصلاب عامه في سمر ١٩٢٢ و ١٩٣١ لياه بحيره الحباية في اصاباق مختلفه
بكتاب لاساح كيا على .

ب - تحليل اخرى في السمر ١٩٢٢ من منسوب كيون دون ١٩٢٣ حتى كان منسوب الماء
السجره ٢٤١٦٥ (م ب -) وعقب ٢٢ منسوب على حوض ماء سجره
على ١٥٠ جره من الكلوريد في الماء ١٠٠٠٠٠ جره ، هذا مع العلم ان ماء الغراء
لم تسال الى السجره في قبضات سنة ١٩٢٣

ب - تحليل ماء اخرى - مع ٢٣ كانون الثاني ١٩٣١ حتى كان منسوب ماء سجره
١٤١٦٥ (م ب -) وعقب ٢٢ منسوب على حوض ماء سجره على ٦٢
جره من الكلوريد في الماء ١٠٠٠٠٠ جره

ج - تحليل ثالث اخرى بتاريخ ١٤ مارس ١٩٣١ عند ان اسبيل ماء سد ب اي السجره
في فصل سنة ١٩٣١ واصبح منسوب ماء سجره ٢٦٠١٦ (م ب -) وعقب ماء
٨٥ منسوب على حوض ماء سجره على معدل ١٢١ جره من الكلوريد في الماء
١٠٠٠٠٠ جره

(٢) ان الماء الذي يتجاوز فيها نسبة الاملاح ٣ في مائه الف يكون مائه مضره لري
اكثر الامور واهمها وخصوصا اذا كانت املاح بكتريون على الاملاح لديه ومع ذلك يوجد
حالات خاصة حيث صادف ان ماء زرعه القطن وانصباب ماء سد يكون نسبة الاملاح فيها
٨٠ في مائه الف وذلك شائع في بعض صحاري العراق غير ان لزراع ملاقون معجون
لاملاح ماشاء مصارف ذلك ماء سريه وبذلك سطر حدود مزارعه في وسط المراعي
لصرف المياه حوره سريه والعبث على جسر ابدى من ماء ان يحلف الاملاح في السريه
واما نسبة كسب الاملاح في ماء العراق ومنسب صلاحيتها او عدمه على حسب
نصيب الدائرة التكنولوجية المرافقه فهي ان الماء ابدى نسبة املاحه لا يتجاوز اثناس في
المائه الف يعتبر ماء ممتازا والماء الذي نسبة املاحه تتراوح بين اثناس ونسب في مائه
الف يعد ماء جيدا ايضا ؛ اما الماء الذي تتراوح نسبة املاحه بين اثناس ونسب في المائه
الف فهو اردأ نوعا غير ان لا يزال مضره لري ويزرع في العراق ، والماء ابدى يتجاوز
نسبة املاحه ذلك فهو غير صالح للشرب كما انه مضره للزراعه فسادا لم تعد مداير
خاصة لمع تراكم الاملاح في التربة وهذا الصدد يشير الى الفحص انكسائي الذي احرى في
العراق لماء عيون الخرج في جنوب الرامض بعد اذن هذا الفحص على ان ماء هذه العيون
تحتوى على حوالى ٣٥٠ جره من الاملاح الدائنه في المائه الف ومع ذلك فان مياه هذه العيون
ستصل لالمراس الري والرياحه نجاح ، الا ان اتصال هذه المياه لمدة طويلة يستلزم انشاء
مدارل لصيانة الاراضي من خطر تراكم الاملاح فيها

بحيرة كبحيرة الحباية تقع في إقليم حاف وشديد الحرارة كإقليم العراق
كان المتوقع ان يكون نسه الاملاح في مياهها اعلى بكثير مما اظهرته
المحوص ، وعلى ذلك ما حصل في الحيرة من غسل وتبدل في المياه
ستحده رجوع مياه الحيرة الى النهر في اكثر الاحيان بعد ان يتم امتلاء البحيرة
واحد بهر انقراض بالانخفاض ، وقد ظهر ان نسه الملوحة في مياه الحباية
مساوية تقريبا في كل الاعناق ويبدو وجود تمييز في ملوحة انصباب الا
لمدة قصيرة بعد الامتلاء مباشرة .^(١)

وقد حبل ماء العراق في شهر سبور من سنة ١٩٢٧ فكانت كميته الاملاح
فيه ١٣,٨ جزء في اثنى الف يتألف من ١١ جزء من الملح الخالص (صوديوم
كلوريد) و ٢,٨ جزء من الصوديوم سلفات ، ثم حبل في نفس الشهر مريج
من ماء العراق وماء البحيرة نسه جزء واحد من ماء البحيرة وبلايه اجزاء من
ماء النهر باعتبار ان هذه النسه هي النسه المتوقعة عند تفرع مياه البحيرة
واسانها بدرجة الى النهر في موسم الصهود فكانت كميته الاملاح في
الماء الثانية هذه ٤,٧ جزء من الملح الخالص و ٣٥,٥٠٠ جزء من الصوديوم
سلفات في المائة الف جزء . وعلى الرغم من ان هذه النسه من الاملاح الذائبة
لا تؤثر في ري المروغات الى حد ما غير انه لا بد وان يظهر مفعولها بعد
بضع سنوات من الارواء المسر شراكها في الارض فتحررها من خصوبتها
وقوة انتاجها ، لذلك فقد رأى الخبراء ان اشياء المارل للاراضي التي روى
بمثل هذه المياه يصح امرها ضروريا وذلك لدفع حصر الملوحة عنها .

وقد ادلى المسر الارد في تقريره عن مشروع بحيرة الحباية المؤرخ في

(١) راجع مسود تقريره الذي اقره في ٢٠ سنة ١٩٣٣ ، ص ١٠٠ عن ملوحة مياه بحيرة الحباية ،
للمر ج ابوييس

٢٢ حزيران سنة ١٩٢٩ (مشور مديرية الري اعني رقم ٣ لسنة ١٩٢٩ القرات ٤٠ - ٤٣) برأيه حول ملوحة مياه البحيرة وعلاقتها بانتخزين فقال . لو نظرنا بوا الى شغيل الحزان الذي يتولد بمشروع الحائه تكون امام مسئاله غير اعتيادية ، فمذ قرون حلب كان كل الماء ادى بدخل احبائه تقريبا يتغير او تمتصه الارص ، واما المخرف قد برك وراعه كمة من الملح ادى يدوب في اى ماء عذب بدخل البحيرة . لذلك فادا بعد مشروع حزان الحائية سيكون في البحيرة مقدار من الماء المالح يلزم صرف اكثره الى القرات في اوان سنة بعد فيها الحزان للاستعمال ، ومن الممكن صرف الماء الى هور الحمام بدون اى ضرر للصحة او المردوعات العامة واما التسم السامى من هذا الماء والذي هو اكثر ملحا فسحافظ على حالته الصعيه في اعماق البحيرة .

ومن المعلومات المسيرة الآن يظهر ان مرور الماء سونا في الحزان لا يرد ملوحة البحيرة وانه وان كانت ملوحة هذا الماء سترداد بطرا الى سحره خلال مده خزه الا انه عند اطلاقه ثابه قد سعى اكثر غدوه من الماء الذي يمرج معه ماء انهر الطبعى ادى برداد ملوحه زيادة محسوسة مع ناقص حجم النهر . (١)

وقد اتاد قصه الاملاح في مياه احائه البحر المصرى السيد احمد راعب مدير عام الخزانات في مصحة الري للحكومة المصرية ، وهو الخير الذى استقدمته الحكومة العراقية الى العراق في سنة ١٩٣٧ ، فافاد ان مياه نهر القرات تحتوى على سه عاله من الاملاح كما ان ماء بحيرة الحائه تحتوى على سه اكثر ، ولذا فان حكومة العراق يجب ان لا تحسب حسابا للاستفادة من مياه هذا الحزان لري الاراضى قبل ان تقوم الكيماويون بتقدير

كمية الاملاح في حوض بحيرة الحباية وقل ان تثبت صلاحية خليط المياه للزراعة ؛ وعلى هذا فقد اقترح شطو المشروع الى شطرين الاول ايقال مياه العراب الى بحيرة الحباية واستغلالها كمفيض للنهر ومن ثم منحصر مياهها بعد ملئها وتفرغها جملته اعوام للتأكد من صلاحيتها للزراعة فاذا وجدت صالحة نفذ الشطر الثاني وهو الخاص بخرق المياه لاستعمالها لاعراض الري بعد الفيضان .

٥٧ - المشروع الكامل في المناقصة

بعد ان القنا نظرة عامة على المشروع وتبيننا تطورات منة زمن السير ونسب ونكوكس ونرحا تفاصيل المشروع الكامل الذي وصفت بمصاميه دائره الري العراقية في سنة ١٩٣٢ ، تتقدم الآن الى بحث الخطوات التي اسمها الحكومة العراقية في سبيل تحقيق المشروع فقد وضع فعلا المشروع الكامل حسب تفاصيله السالفة الوصف بالمناقصة في سنة ١٩٣٣ فكان اوطا الاسعار التي قدمت الشركات هو عطاء شركة همفرير دويلاك المحدودة حيث بلغ ١٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار تقريبا على ان سحر العمل في ظرف (٥٥) شهرا الا انه صرف النظر عن هذه المناقصات بموجب قرار مجلس الوزراء المؤرخ في ٢٥ / ٤ / ١٩٣٣ وتقرر وضع العمل بالمناقصة محدد على اساس ايجار العمل ناشئة عن الحكومة لقاء احره معنة محدد بانسة لمجموع كلفة المشروع . وكان اوطا العطاءات المقدمة على هذا الاساس عطاء شركة تان ومولي وبراند وعبود المحدودة ففدرب كلفة العمل بموجب هذا العطاء - ٩٩٩٠٨٥٤ دينار ثم اضيف الى ذلك ١٠ بالمائة من المبلغ المذكور لقاء ايجار المشروع كما اصف مبلغ احتياطي قدره ٥٠٠٠٠٠ دينار وبذلك اصبح مجموع الكلفة

١٨٣٦/١٩٤٩ ديار ، ولم يكن نصيب المناقصة التائه هذه باحسن من نصيب سليفها حيث صرف النظر عنها ايضا .

٥٨ - المشروع المقترع على درء حطر القصار والمناقصة الاخيرة

وبعد مضي بضع سنوات على وضع المشروع الكامل بالمناقصتين الانفتى اذكر فكرت الحكومة العراقية في ادخال بعض التعديل على المشروع الكامل بحيث تقصر منافعه على درء احطار القصار فقط اى تنعبد التصميم الذى يصدر على اشاء جدول مدخل الحانة وبخلة المحررة وناطقتهما مع اقامة الاسداد المحطة بالبحر فقط ، على ان لا تؤثر ذلك على اكمال المشروع فيما بعد ليكون قابلا لتأمين العائدين الذين يحققهما المشروع الكامل ، وقد اشتمل التعديل ايضا على خفض مقاطع الجدولين المذكورين (اى جدول مدخل الحانة وبخلة المحررة) عما كانا عليه في تصاميم المشروع الكامل ، ولعل الظروف الاقتصادية كانت السبب المباشر للاجاء بذلك . وقد وضع انخفاض المذكور على اساس خفض متر واحد من عمق حفريات جدول مدخل الحانة اى رفع منسوب قاع الجدول مترا واحدا عن التصميم الاصلى بحيث يصح منسوب القاع في صدر الجدول (٤٣) بدلا من (٤٧) ، اما انخفاض في جدول بخلة المحررة فقد اشتمل على انخفاض عرض قاع ذلك الجدول الى (٢٤) مترا بدلا من الـ ٤٦ مترا المقترحة في التصميم الاصلى على ان ينشأ المسطاح (برم) بعرض اربعة امتار في كل ارتفاع ستة امتار من حفريات الجدول في الاقسام العميقة منها . وبذلك خفضت كمية الحفريات الترابية في جدول مدخل الحانة من (٣٨٢٧٠٠٠) م^٣ الى (٣٨١٤٤٧٠٠) م^٣ ، كما خفضت كمية الحفريات في جدول بخلة المحررة من (٣٧٢٠٤٦٠٠) م^٣

الى (١٠٠٠٠٠٠٠٠٠) م ٣ ؛ وقد اقترح الحكومة عدا ذلك حذف ناطم جدول
 بحلة المجرة بحيث تمر الماء من بحيرة العجائب الى منخفض ابي دبس من
 دون ناطم وذلك على منوال المشروع الذي وضعه السير ويليم ويلكوكس
 (راجع الفقرة ٣٣) ، غير ان المهندسين الاستشاريين اوصوا بضرورة اثناء هذا
 الناطم لتأمين تنظيم المياه في الجدول المذكور وقطع مجرى الماء عنه في حالة
 وجوب اجراء بعض التصالحات او انتظف فيه . (١)

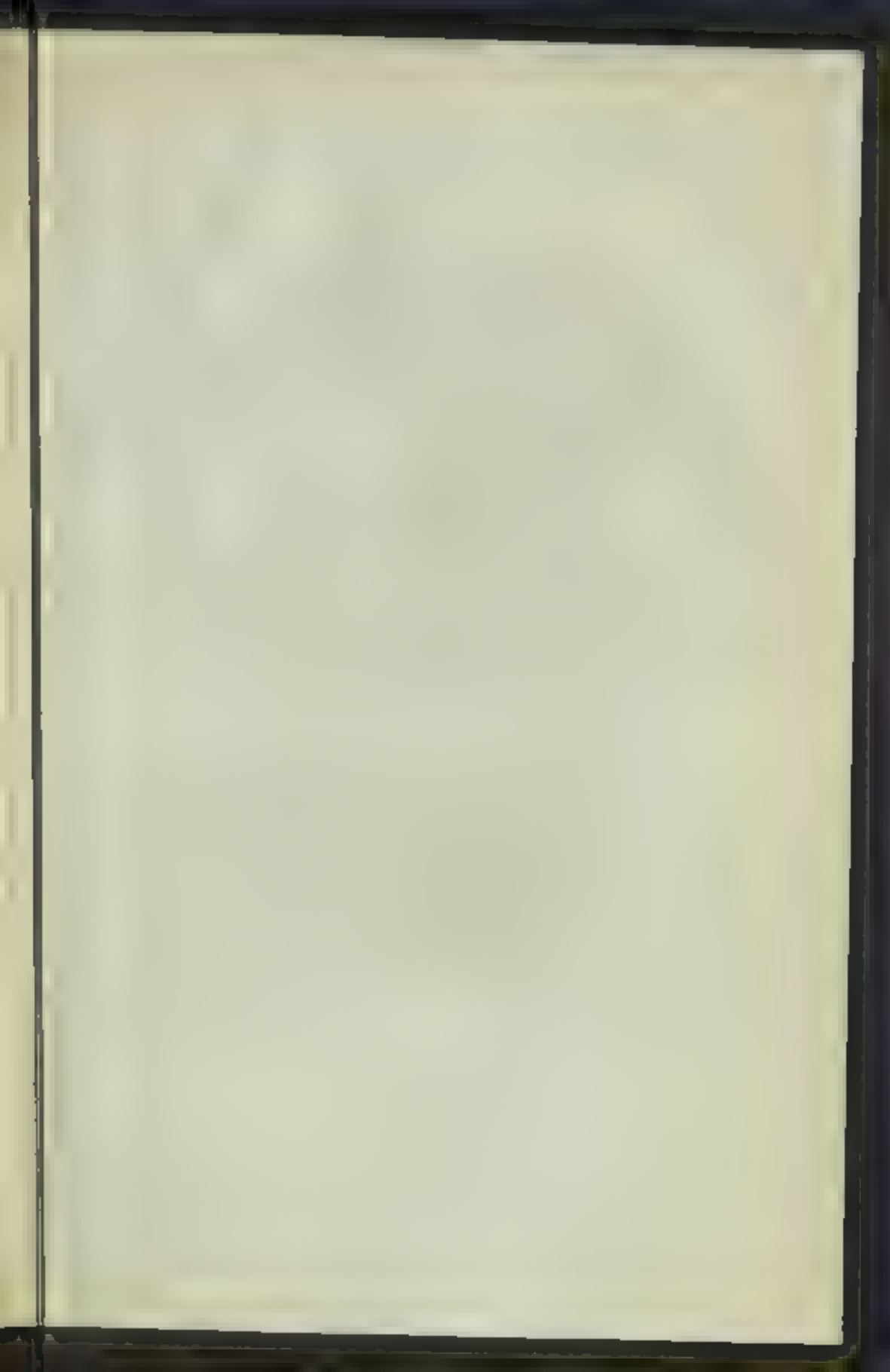
وقد وضع هذا المشروع المعدل في المناقصة في سنة ١٩٣٩ اي على اساس
 حفر جدولي مدخل الرمادي وتحلة المجرة فقط بشكلهما المنخفض مع اثناء
 ناطميهما المقررين وانشاء الاسداد المحطة بحيرة العجائب (٢) فكان او طاً
 الاسعار التي قدمتها الشركات سر عطاء شركة بلفور وبيني البالغ
 ٧٦٧٨٠٠ / ٨٨٠ دينار وقد مهدت هذه الشركة بانجاز العمل خلال مدة
 اربعين شهراً . وفي حلال دراسة الحكومة للموضوع رأيت في هذه المرحلة
 ان يمد النظر في قصة تخفيض حجم جدولي مدخل الرمادي وتخليه المجرى
 فقررت الفاء هذا التخفيض واجاز المصرفيين كامليين حسب تصميمهما
 الاصيلين ، وقد عرض الامر على الشركة لاستحصال موافقتها على احاز
 الحفريات الاضافية فندب موافقتها على اساس انجاز العمل خلال مدة ٤٥
 شهراً بدلا من الاربعين شهراً على ان تنجز اعمال الحفريات الاضافة لجدول

(١) راجع الملحق الاول للبرر اسهدي الذي رصه المهندسون الاستشاريون السادة كود
 ووليس ومثال ويوماني في لندن المؤرخ في ١ ايلول ١٩٣٧ حول مشاريع حفر وهدم
 الفضائل والخرق على انهر العراق .

(٢) راجع : مقالة التمهيد لاجاز مشروع الحسد كسد مصان ، الطبعة بالانكليزية في لندن
 سنة ١٩٣٨ وهي تقع في ١٢٢ صفحة ومنها مجموعة خرائط مؤلفة من ٤٠ قطع . ان تشمل
 هذه لقائمة على شروط العمل وقاصيل الكميات المارة والاشايبه بلغم الذي يتعلق بدر
 اختيار المصان فقط عند اجراء الحفريات في الاعمال الرابية .



Small, illegible text or markings, possibly a list or index, located to the left of the central illustration.



مدخل احياة الباقه كمينها ٦٨٢٠٠٠ م ٣م سعر العطاء الاصلى وهو ٥٤ فلما
سعر المكعب ومجموع اعمال الحريات لجدول بخلة المجرة بما فيها كمية
العطاء الاصله البالغه (٢٠٠٠٠٠٠٠) م ٣م والكميه الاضافيه اباسه كمينها
(١٠٠٠٠٠٠٠٠) م ٣م سمر ٨٧٠٠٠ فلما بدلا من سعر العطاء البالغ ٩٧ فلما للمتر
المكعب . وبذلك بلغ مجموع الكلفة المتفق عليها بين الحكومة والشركة
٨٨٠٠٠٠٠٠ دينار بدلا من مبلغ العطاء الساف المذكور اى بزيادة حوالى ١١٢٠٠٠٠
دينار على سعر العطاء الاصلى ، وقد تم الاتفاق ايضا على قيام الشركة بتشييد
حجر وقى على سدة الشهيد فى حدها الشرعى مع اشاء سدة جابية تتصل
باسر وهي السدة المعروفة سدة الساف وذلك ببيعة تأمين استمرار طريق
اتواصلات بين مداد والرمادى فى حاله كسر سدة السطوح واسالة مياه النهر
الى البحيرة عن طريق مجرى السطوح (راجع الفقرة ٢٥ حول سدة السطوح) ؛
ومن المفهوم ان هذا التدبير لم يكن الا علا وقتيا رؤى ضرورة القيام به
حتى يتم اثناء جدول مدخل الرمادى واطمه فيتسنى عند ذاك اتخاذ تاظم
اجدود المذكور معرا ناتسا على المجرى الذى يصل النهر بالبحيره ، وقد
وافقت الشركة على اتمام هذا العمل لقاء مبلغ قدره ٥٠٠٠ دينار ، وبذلك امسى
مجموع مبلغ التمهيد ٨٨٥٠٠٠٠ دينار فصادق عليه مجلس الوزراء فى جلست
المتعمدة بتاريخ ١٣ حزيران سنة ١٩٣٩ على ان يبدأ معقول مقاوله التمهيد اعتبارا
من تاريخ ١٥ حزيران ١٩٣٩ مع ان المقاولة بين الحكومة والشركة لم توقع الا

في ٤ كانون الاول ١٩٣٩. ^(١) وعلى هذا فقد أصبح من المتحتم على الشركة ان تنجز المشروع بتاريخ ١٤ آذار سنة ١٩٤٣ او قبل ذلك، ^(٢) وفيما يلي الاعمال التي شملها تعهد شركة بلفور بيتي مع كلياتها واثامها :-

فلس دينار

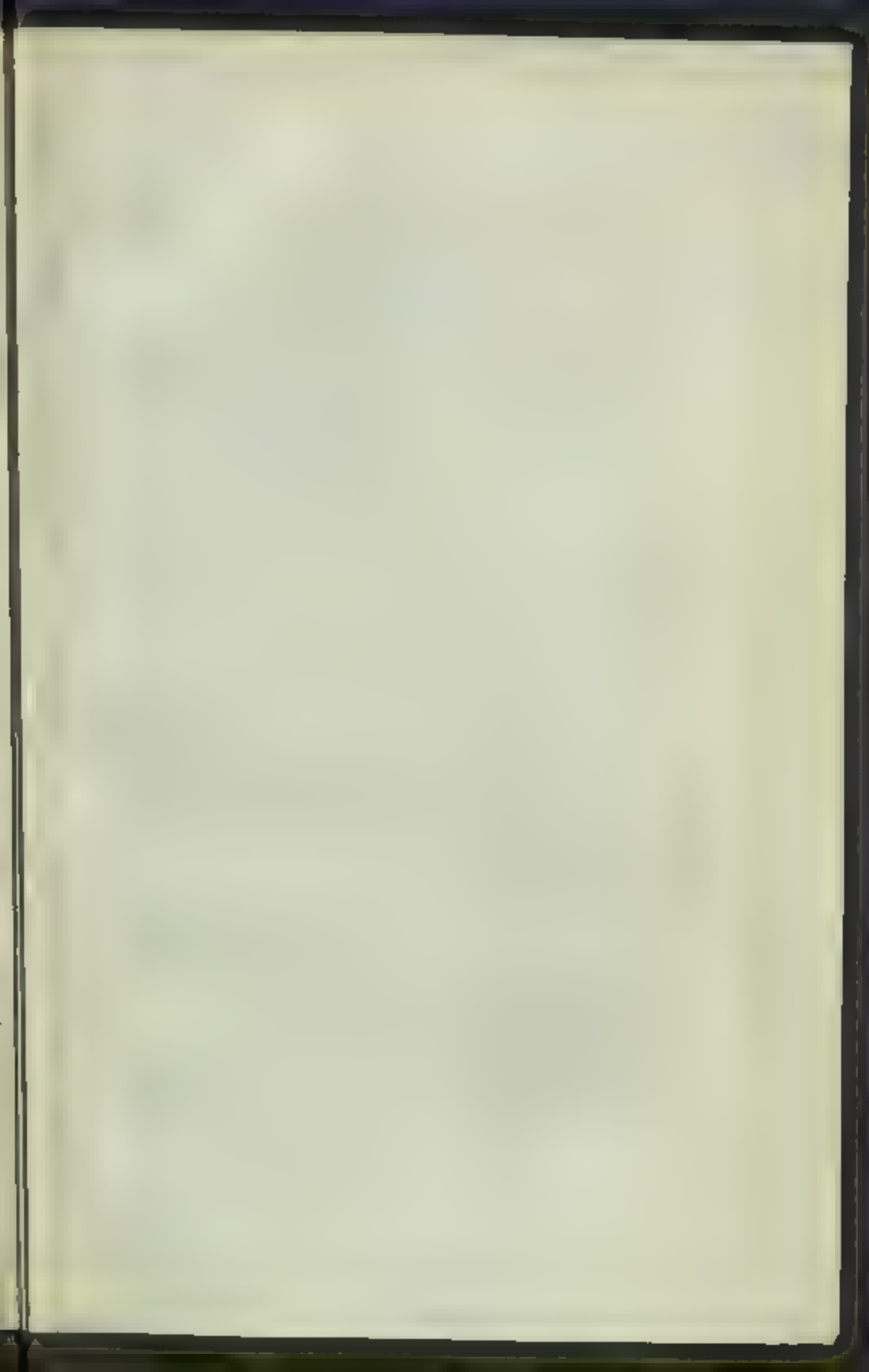
١ - حفر حدود مدخل الحيازة الثالثة كسبة الحمر منه	٣٨٢٧,٠٠٠ متر مكعب تكلفه قدرها	٢١٢,٢٨٩/٠٠٠
٢ - انشاء حرم الحدود مدخل حيازة تكلفه قدرها		١٤٠,٦٥٣/٣٢٥
٣ - حفر حدود خمسة الممرات الثالثة كسبة الحمر منه	٣٠٤,٦٠٠ متر مكعب وكلفه	٢٧٦,٤٧٣/٠٤٠
٤ - انشاء حرم حدود تحيط الحمر الثالثة كلفه		٩١,٣٣٨/٢٥٥
٥ - بناء سدود التثبيت والكسب والطش الثالثة كسبة الارض	٢٧٦,٣٠٠ متر مكعب تكلفه قدرها	٦٩,٥٠٢/٣٠٠
٦ - انشاء حرم التثبيت وسد الحاف مع احملها قدره		٥,٠٠٠/٠٠٠
٧ - تعمير وصب الاعمال الحديدية للوظم صلح احملها		٤٩,٠٠٠/٠٠٠
٨ - انشاء بيوت لموظفي المشروع بكلفة قدرها		٧,٥٠٠/٠٠٠
٩ - اقيام بامور اخرى متنوعة تكلفه قدرها		٧,٨٠٠/٠٠٠
١٠ - تثبيت واملاء بالاسمنت		٤٨٠/٠٠٠
١١ - صلح احياطي للامور غير للتوقف		٢٥,٠٠٠/٠٠٠
		<u>٨٨٥,٠٣٥/٩٢٠</u>

^(١) حجج مدعوه جاهد التي صعد بها المدعون لانشاء بيوت كود ووليس ومشتان وهورغان في نفس سنة ١٩٢٩ وسبق هذه على شروط المدولة الاخيرة المعودة مع شركة بلفور بيتي لاجل اتمتة من مشروع - حصة التي يحالج ناحية الفيضان والتي يشتمل على حفر حدود مدخل رمادي وحصة الممر كسب حسب المصايب الاصلية مع انشاء باطيتها واقامة الاسدان بحصة بحيرة الحصة . وتضمن هذه المدولة تعديل الكليات الرابية والاشائية التي سبقتها مشروع والامداد التي عليها كما بها تعمير الممارات العمارة بين شركة بلفور بيتي والحكومة العراقية حول التغيرات التي احدثت اخرا في الكسبة الترابية والاسناد والامدة

^(٢) لقد جرى الاحكام بالصلح بالمشروع صورة رسمية بحضور سمو الوصي المظلم بتاريخ



مدرسة السطح، المرفأ لادخلت في سنة ١٩١٥ المدرس بياريج ١٩١٥-١٩١٦



٥٩ - تقدم العمل

أما تقدم سير أعمال المشروع فمما يلي التفاصيل عن ذلك حتى نهاية شهر مادت ١٩٤١ (راجع لوحة رقم ١٠) :-

١ - جدول مدخل الحياية - انجز من حفر يابه حوالى ربع الكمية اترابه المطلوبه (ان الكمية الترايبه المحره بلغت فى ٢ مايس ١٩٤١ ٩٠٥٨٠٠٠ متر مكعب من مجموع ٣٨٢٧٠٠٠ م^٣)^(١)

٢ - باضم جدول مدخل الحياه - لم يباشر فيه بعد .

٣ - جدول بخله المحره - اجرت حفر يابه بصورة كاملة .

٤ - باضم بخله المحره - بوشر فيه واوشك ان يتم ساؤه .

٥ - حصر مشهد المرف - اتمم فى يادى الامر على دعائم خرسانيه تم اعد انشاؤه مجدداً ، على صدعه بعد مرور مياه كسرة السطح منه وقد اقيم هذه المرة على ركائز حديدية بدل الدعائم الخرسانية وقد تم انشاؤه على اشكل الاخير مع السدة الجابه المعروفة بسدة الناف .

٦ - اسدة التذكاريه او سدة الكسر - تم انشاؤها وفق التصميم الموضوعه .

٧ - سدة المشهد - بوشر فى انشائها وقد بقى قسم كبير منها غير كامل .

(١) لقد جرت بعد - سوده سحر درجه اعراف مدخل الحياه فى صدره وحين موقع ساطع فى مدخل وقد اوضح ساطع فى طرف اسر انكسار الماء مشهور بديره الرى الصلة المرقم ٩٠١٦ والمزج فى ١ ا ب مة ١٩٤١

٨ - سدة الطاش - لم يباشر فيها بعد .

اما المبالغ المصروفة على المشروع لمائة مارت ١٩٤١ فلم تتجاوز
 اذ ٣٧٠٠٠٠ دينار اذ بلغت المصروفات في سنتي (١٩٣٩ - ٤٠) و (٤١ - ١٩٤٠) ٥٤٧٧٤٣ دينار و ٣١٥٠٧٥ دينار على التوالي .

و قد فتح جدول تغذية المجرة لأول مرة بتاريخ ٢٠ نيسان ١٩٤١ بمية
 بصريف مياه البحيرة الى منخفض ابي دبس وقد اجري ذلك قبل تركيب
 ابواب النظم ، وذلك لاسباب اضطرارية اذ صادف استمرار فيضان عال
 بحيث ان امتلاء بحيرة العجانة وحدها لم يكن مطمنا لصمد احتطاره . وكان
 معاس بحيرة العجانة عند فتح جدول تغذية المجرة (٤٨٠٠٢) ومنسوب نهر
 الفرات (٥٠٠٢١) في الرمادي : اما بصريف الجدول فكان في بادئ الامر
 قليلا اذ بلغ يوم ٢١ نيسان ١٥٠ مترا مكعبا في الثانية ثم ارداد تدريجيا حتى
 بلغ نهاية الشهر حوالي ٧٠٠ متر مكعب في الثانية .

٦٠ - توقف اعمال المشروع

ولم يمض على فتح جدول تغذية المجرة الا بضعة ايام حتى توقفت
 اعمال المشروع اعتقادا من صاح ٢ مايس ١٩٤١ ، وذلك بسبب الاضطرابات
 التي حدثت في المنطقة التي يقع فيها المشروع ، فحصلت اضرار بالمكاشن
 والمحارر واثبتت الشركة القائمة بالعمل ؛ وعلى اثر ذلك بالاضافة الى ظروف
 الحرب الاستثنائية طلبت الشركة تأجيل الاعمال المتعلقة بجدول مدخل
 العجانة بما فيها الحفريات والرابية التي كان قد بوشر بها وذلك الى مدة سه
 قل استئناف العمل في هذا القسم . وقد وافقت الحكومة العراقية على

نوعه رقم - ١٠ -
خارطة مشروع الحسانية

تسليم يقدم لأعمال لفاية ما ١٩٤١

مقياس ١:١٠٠٠٠

الأعمال المصانة
الأعمال المانترها والعير كما ميلة
الأعمال العير مسانترها
الأعمال التي لم تدخل ضمن العهد





اتأجيل المطلوب اعتساراً من ١٩٤١-٩-١٥ على ان يقتصر هذا التأجيل على اعمال جدول مدخل الحياة ونظامه وعلى سدة الطاش فقط ، وهذا على ان ستأنف العمل لا كمال ما سعى من الاعمال غير انكامله على ناظم بحله اجره مع اكمال انشاء سدة المشيهد ، وبعد جعلت انشركه مشوله عن صانه السداد الى سبوان انجزها بما في ذلك سدة النشاف وجبر مشيهد ابوقتي .

٦١ - مقياس منخفض ابى دبس

وعد يكون من المفيد ان نحت هنا عن مخصص ابى دبس وعن التطور الذى حصل فى مناسب مياهه بعد استخدام جدول بحه المحره واساله مياه حجرة الحدة اله ، وذلك سوفنا الى الكلام اولا عن مقياس منخفض ابى دبس ذلك المقياس الذى اصبح وجوده ضروريا لتسجيل المعلومات اللازمه عن كيفه بطور مناسب المياه فى المنخفض بعد ان اسيلت المياه اليه لاول مرة فى شهر نيسان ١٩٤١ (انظر الفهره ٥٩) . وانه لمن المؤسف ان اضطرابات شهر مايس ١٩٤١ حالت دون نصب هذا المقياس فى حينه اذ لم يتسن انشاؤه الا بعد ان مر ثلاثة اشهر على دخول المياه الى منخفض ابى دبس ، والمقياس الذى ابنى به فى رأس المنخفض من الناحية الشرقيه وذلك بالقرب من راقم التسوية المنسوب على سفح تل (عركوب الزحه) وبالاعلة منه ٢٣،٣٤٧ مترا (م.ت.ك.) وهو يشتمل على ارتفاع مترين فقط اذ يمتد من منسوب (٢٠) الى منسوب (٢٢) . اما قراءات المقياس فقد بدى بتسجيلها اعتساراً من تاريخ

٦٢ - جدول تخليه المجرة ومنخفض ابى ديس

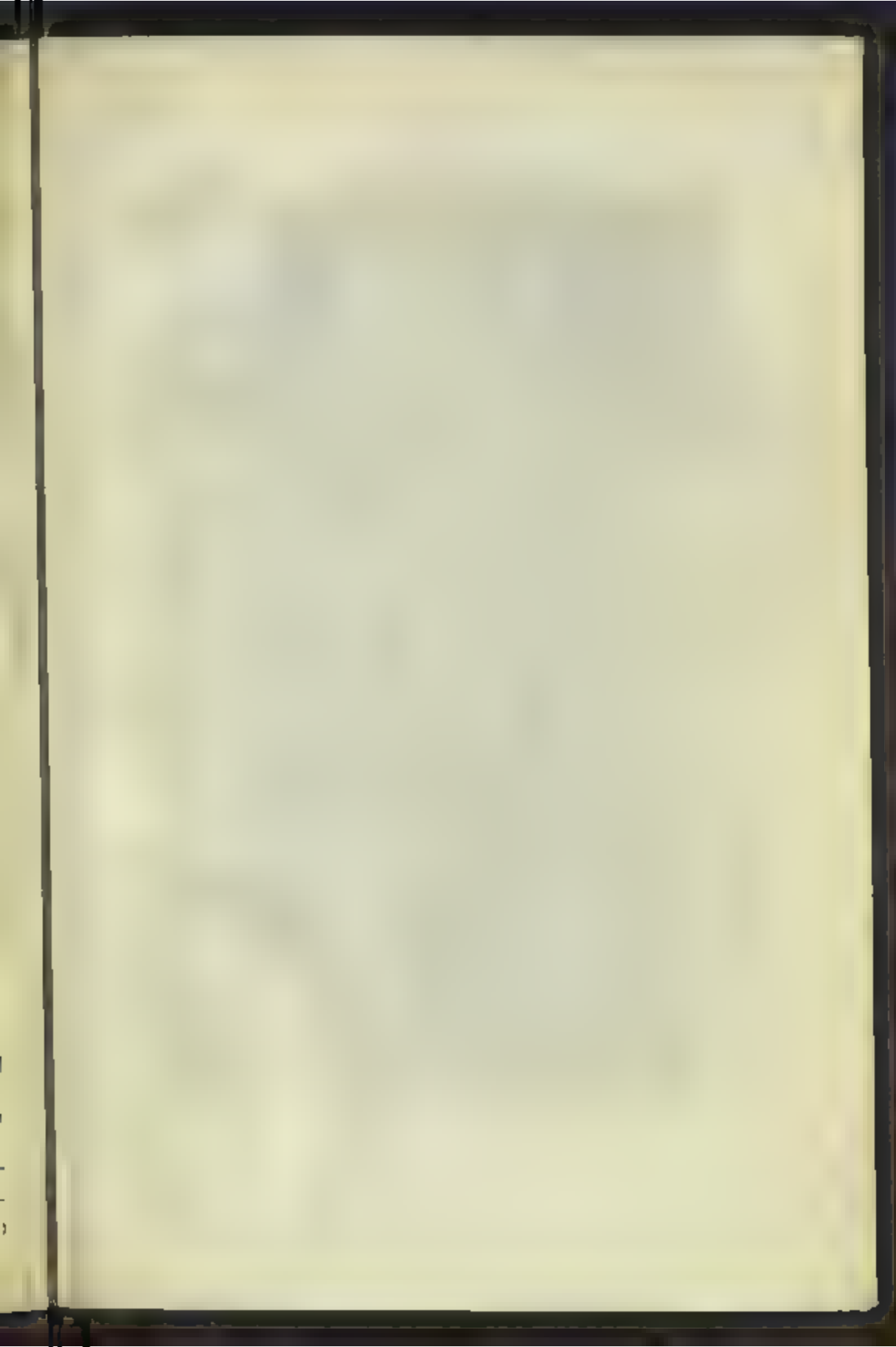
ولم يكن المنسوب الاعلى الذى ادرجته ايه المياه فى منخفض ابى ديس بعد سرب ماء بحره اخاينة انه معلوما وذلك نظرا الى ان مقاس ابى ديس لم يصب الا فى اوائل شهر سوز ١٩٤١ (راجع الفقرة ٦١) ، اى بعد ان أخذ منسوب الماء فى منخفض ابى ديس بالهبوط بسببه انخفاض مياه بحيرة الاخاينة والصائعات الحاصلة سحر الماء فى المنخفض نفسه ، الا انه قدر الحد الاعلى للمنسوب الذى يسمه ماء المنخفض بـ (٢٢،٢٠) مترا (م.ب.ك.٠) وذلك استدلالا بالآثار التى تركها الماء فى ساحل المنخفض ؛ وادأ صح بلوغ منسوب الماء هذا الحد امكان القول ان المياه قد عمرت بهذا المنسوب مسافة قدر ٧٢٢ كلومتر مربع من اراضى بحر الملح وابتدأ ديس منها ٢٢ كيلومترا مربعا فى منخفض ابى ديس نفسه .^(١)

ويسدل من قراءات المقاس على ان الهبوط فى المناسيب كان تدريجيا حيث انخفض منسوب المياه فى المنخفض من (٢١،٢٠) - وهو المنسوب الذى سجل اثناء نصب المقاس فى شهر سوز - الى (٢٠،٧٠) فى شهر آب والى (٢٠،٦١) فى ايلول والى (٢٠،٤٦) فى تشرين الاول والى (٢٠،٣٦) فى تشرين الثانى والى (٢٠،١٢) فى كانون الاول من سنة ١٩٤١ ، واستمرت المناسيب فى الهبوط حتى بلغت اقصى انخفاضها فى شهر مايس من سنة ١٩٤٢ حيث بلغ المنسوب (١٩،٩٦) مترا ، ثم عاد فارفع نتيجة فتح جدول المجرة للمرة الثانية

(١) رجع المعارضة فى تقرير مديرية الري العامة بمى لسان بحر العراق لسنة ١٩٤١ وهو يبين حدود الاراضى المصورة .



المبنى الرئيسي في اسطنبول - الجسر الجديد - شارع الخراف - الصورة رقم ١٢٤١



بتاريخ ٩ مائس من سنة ١٩٤٢^(١) فبلغ الحد الاعلى للقياس (٢١٠٢٨) هذه المرة وكان ذلك في اواسط شهر حزيران . واما سبب عدم ارتفاعه الى اكثر من ذلك فارجع الى ان سظيم اساله الماء من بحيرة الحباية الى منخفض ابى دس اصبح ممكنا في هذه المرة بعد تركيب ابواب الناطم واكمال نواقصه الانشائه . ولاحظ ان الابواب المذكورة لم تفتح الا في وقت قصير وذلك تعرض جزء محدودا من مياه البحيرة حسب مقتضى الظروف اذ اعيد غلقها بتاريخ ٣٠ مائس ١٩٤٢ حين كان منسوب الماء في بحيرة الحباية (٤٧،٤٠) مترا .

وقد فتح جدول المجرة للمرة الثالثة في ٢٦ نيسان ١٩٤٣ الا انه اعلى بعد مضي حوالى الشهر على فتحه ، ومن اهم الامور التى لوحظت في هذا الموسم هو ان منسوب ابى دس ارفع هذه المرة الى (٢٢،٨٩) مترا وهذه اعلى قراءه سجلت في مفاص المحفص ابى دس ، ولعل سبب ذلك يرجع الى ان عامل الامصاص قد لمب دورا هاما في الستين الاولى والثانية فكان له تأثيره على مناسيب المياه في المحفص باعتبار ان اراضى ابى دس كانت قد امتصت كمه كبيرة من الماء في بادى الامر ثم شبعت بالمياه حتى اصبحت الضائعات في السه النشئة مقتصرة على السحر فقط تقريبا . وقد كان تأثير هذا الارتفاع في منسوب مياه المحفص افساد قسم غير قليل من اراضى الرزارة الواقعة في برابر جدول الحسنة (راجع الفقرة ٥٤) الامر الذى حمل الحكومة على استصلاح هذه الاراضى باعمارها اصبحت معرضه للاسوار بمياه المنخفض ، وقد اخذ ما يلزم لاجاز المعاملة المطلوبة بهذا الشأن . هذا ويوجد القارىء في جدول رقم ١٨ التواريخ التى فتح فيها جدول المجرة مع مناسيب بحيرة الحباية

(١) كان منسوب مياه في بحيرة الحباية عند فتح جدول المجرة في ٩ مائس ١٩٤٢ (٤٧،٥٣) مترا وقد فتحت آنذاك اربعة ابواب فقط بارتفاع ١٠٢٠ مترا .

والفرات أثناء افتتاح واعلق كما يجد في الجدول رقم ١٩ اعلى وأوطأ قراءة
سنوية لمعاس منحصر ابى ديس وذلك خلال سنى ١٩٤١ - ١٩٤٣ .

جدول رقم (١٨)

حدود بين نوريح فتح حدوت سمجرة وعينه مع ماس بحره الحايه
والفرات أثناء الفتح والعلق بين سنه ١٩٤١ وسه ١٩٤٣

السنه	تاريخ فتح الحدوت	سوت	سوت الفرات	تاريخ علق الحدوت	منسوب	منسوب الفرات
		عند فتحه	عند فتحه	الجدول	عند علقه	عند علقه
١٩٤١	٢٠ نيسان	٤٨٠٠٢	٥٠٤٢١	م يلق لعدم وجود ابوت في الناطم		
١٩٤٢	٩ ماس	٤٧٠٥٣	٤٩٠٩٣	٣٠ ماس	٤٧٠٤٠	٤٨٠٩٧
١٩٤٣	٢٦ نيسان	٤٦٠٢٦	٤٩٠٨٠	٢٥ ماس	٤٧٠٢٤	٤٩٠٢٨

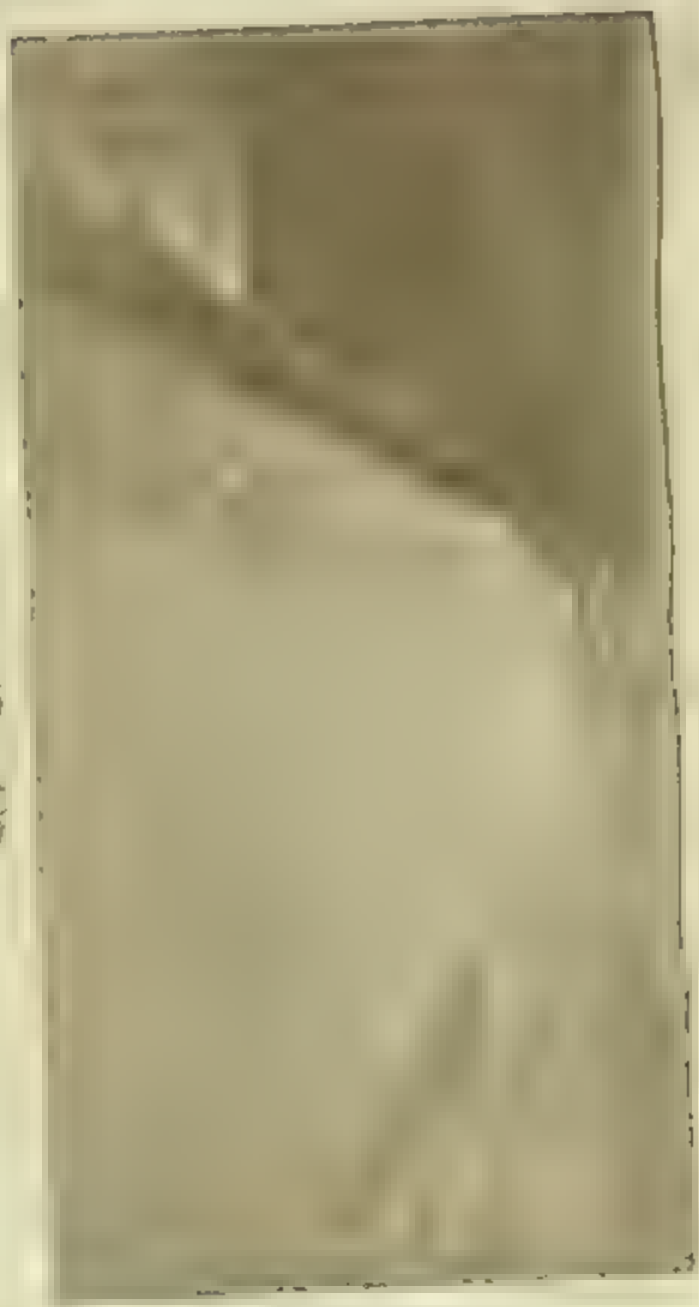
٦٣ - لاملاح في مياه ابى ديس

وقد حلت مياه منحصر ابى ديس ودمت بعد اسباب مياه بحيرة
احسانه الى المنحصر لمرفه كمه الاملاح فيها فوجد انها تحتوى على ٣٤٠٠
جره من الملح الخالص في اى ١٠٠٠٠٠ جره ، وهذه الدرجه من الملوحة تساوى
ملوحة ماء البحر تقريباً حسب ان كمه الاملاح التى تحتوى عليها مياه البحر
تقدر بـ ٣٥٠٠ جره فى الـ ١٠٠٠٠٠ (راجع الفقرة ٥٦ حول ملوحة مياه
بحيرة الحايية) .

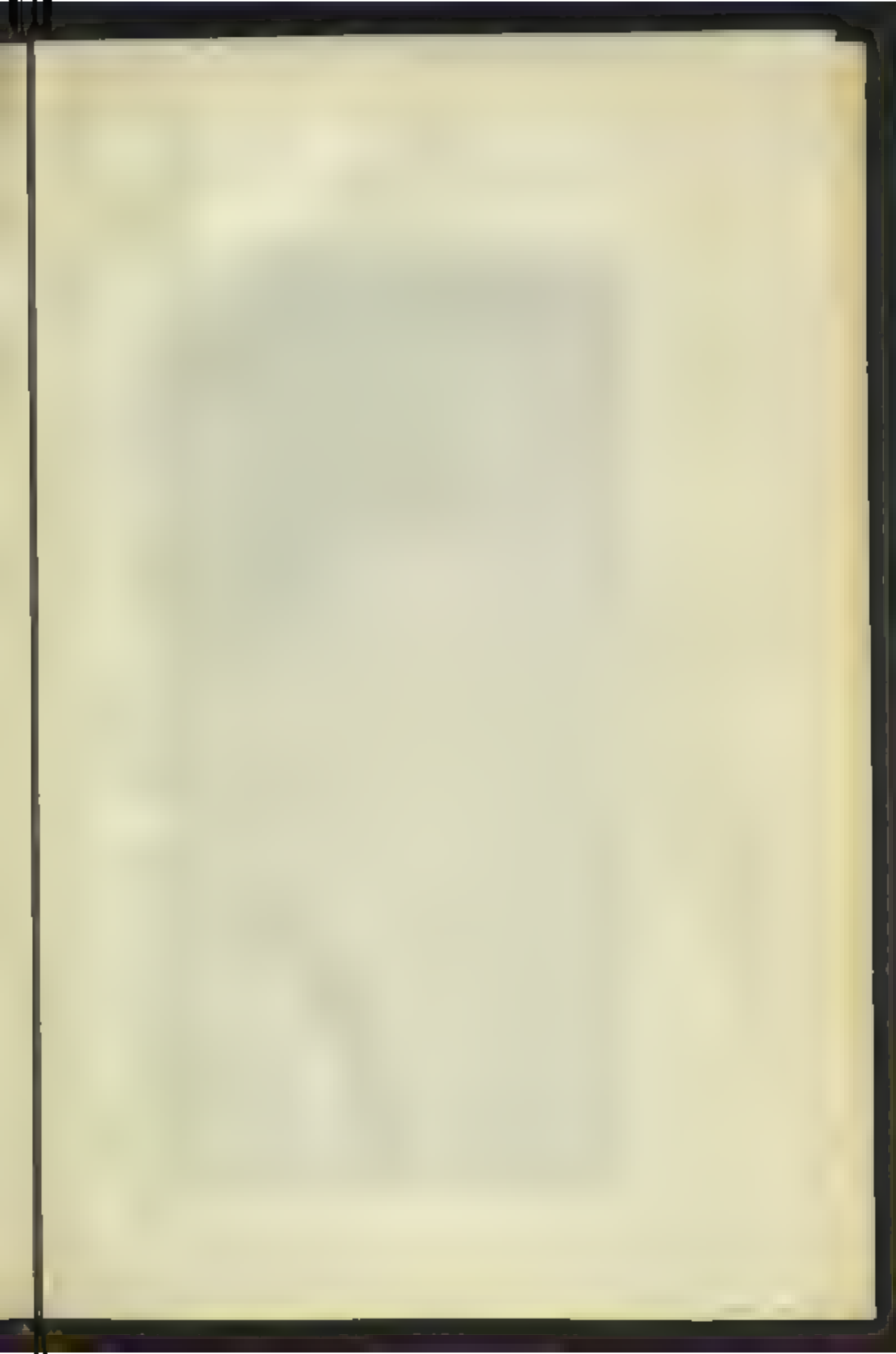
جدول رقم (١٩)

أسى وأوطأ قراءة سنوية مع س منحصر ابى ديس خلال سى ١٩٤١ - ١٩٤٣

السنه	سنة ١٩٤١	سنة ١٩٤٢	سنة ١٩٤٣
الحدوت	التاريخ	المنسوب	التاريخ
اعلى قراءة	٢٢٠٢٠ ماس	٢١٠٢٨ ١٥ حزيران	٢٢٠٨٩ ٣٠ ماس
(تقريباً) وحزيران			
أوطأ قراءة	٢٠٠١٢ ٢٧ كانون لاول	١٩٠٩٦ ٩ ماس	٢٠٠١٤ ٦ مارز



100
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



٦٤ - مدخل الحايه سد الصبح

ما كعبه استخدام بحيره الحايه بعد ان تم اشاء جدول بحية المجرة
وباصه فلم يكن من طريقة يمكن معها تحصيل وطء فبصار انفراد سوى
الاستمرار على كسر سده الصبح الترابه لتصرف مياه الفيضان الراضه
الى البحيرة عن طريق سد الصبح . ولما كانت عملية كسر السده المذكورة
وأعادة اثنائها سنويا عمله اثباته عبر فنه فقد اشيء سد اوتوماسكي
(Automatic wall) (١) وحدث في سده السطح نفسها لاستخدامه بصورة
وفيه رشا سم اشاء جدول مدخل الحايه . وقد اشيء هذا السد من الر كائر
المولادة والاحجار بصل ٣٥٠ متر ومسوب (١٦٠٧٥) في الفه ، ويقتد
الاحجار في مؤخر السد لمسافه سعه امار بسه ١ ٥٠ . اما التسوب (١٦٠٧٥)
اسوه به عقابه مسوب (١٨٠٥٠) في الرمادي : لذلك فادا ارفع مسوب
بهر انفراد في الرمادي الى ما فوق (١٨٠٥٠) يأخذ المياه بالانصباب من فوق
السد بصورة اوتوماسكيه الى بحيره الحايه (٢) ، وقد قدرت كعبه التصريف
التي ينتظر سحبها من اعراب الى بحيرة اخانة من فوق سد الصبح المذكور
عند ارتفاع بهر اعراب الى مسوب (١٨٠٥٠) في الصبح بحوالى ٨٠٠ متر
مكعب في الثانية . هذا مع العلم انه قد تم اشاء السد في ٨ نيسان من سنة

(١) اسىء هذا السد من قبل جناب سرعاده طه مصدقه بدرجة اوى بعمه عليه (راجع
صيم رقم ٣٩١٤ مديرية المرى الصيانة)

(٢) طراى جدول بعض النهر في بحيرة اعراب في جنوب الرمادي لوحظ في سنة ١٩٤٤
بعض الجبل الى علاقة مسوب الرمادي مسوب السطح اذ صارت المياه سد بالانصباب
من فوق السد عند نوع مسوب اعراب ٢٨٠٣٦ في الرمادي بدلا من مسوب سنة ١٨٠٥٠
النوه به اعلاه .

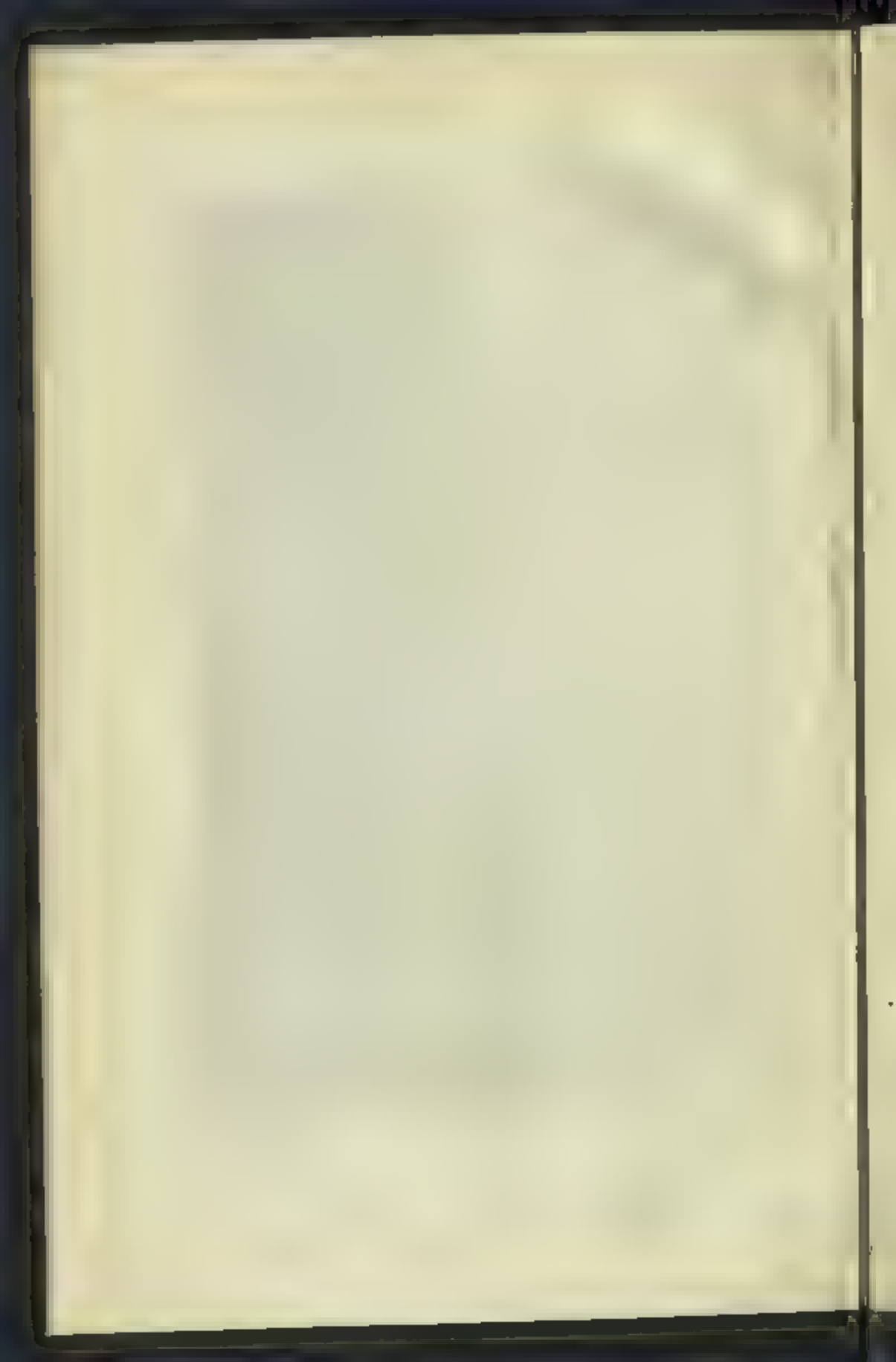
١٩٤٢ وقد احدث المياه تنصب من فوقه لاول مرة في اليوم التالي . (١)

وفي الحالات التي لم يستطع معها منفذ السطوح سحب كمية المياه اللازمة من النهر يقوم دائرة الري باحداث كسرة في سدة الورار الواقعة شمالي الرمادي لمعاونه منفذ السطوح وتأمين سحب اكبر كمية ممكنة من النهر وفقا للطريقة المتبعة في السابق (راجع الفقرة ٢٥) ، وقد حصل ذلك فعلا في فضاء سنتي ١٩٤٢ و ١٩٤٣ حيث كان الفيضان شديدا بحيث لم يكن بوسع منفذ السطوح سحب الكمية الكافية التي تكفل صد الخطر ذلك مما اضطر دائره الري على احدثات نمره في سداد الورار . ولما كانت هذه الكسرة بمقطع طريق الرمادي الرطه فقد تحول ذلك الطريق الى الجهة الغربية من بحيرة الحانسه اى الى جهة المجره حيث يقع هناك ناظم المجرة لتأمين العبور فوق جدول بظه المجره وذلك بصدوره موقفة حتى يهبط مناسب المياه فيعاد سد ثمة الورار .

٦٥ - المشروع في دوره الاخير

فلما ان اعمال مشروع الحماية كانت قد توفقت اعتبارا من ٢ مايس ١٩٤١ وان الحكومة وافقت على تأجيل الاعمال المتعلقة بجدول مدخل الجبانية وسدة النضاش الى مدة سنة اعتبارا من ١٥-٩-١٩٤١ على ان يستأنف العمل لاكمال ما تبقى من الاعمال غير الكاملة على ناظم جدول المجره مع اكمال انشاء سدة

(١) لقد طلت مديرية الري العامة رسا على شكل (١-١) بين علاقة مناسب الغرات في الرمادي والسطوح بالتصريف الذي يمر من فوق السد في هذا الاقال يمكن معرفة كمية التصريف التي يمر من فوق السد في مسوب بعض على نهر الغرات سواء اكان في الرمادي او السطوح (راجع الحارطة المرفقة ١-٧ التي وضعها المسر جورج كاردياكوس انجيس لاحصائي في مديرية الري العامة تاريخ ١٣-٥-١٩٤٣)





۱۵. مرادبول احمدی سنا ۱۱/۱۹، ۱۹۸۰

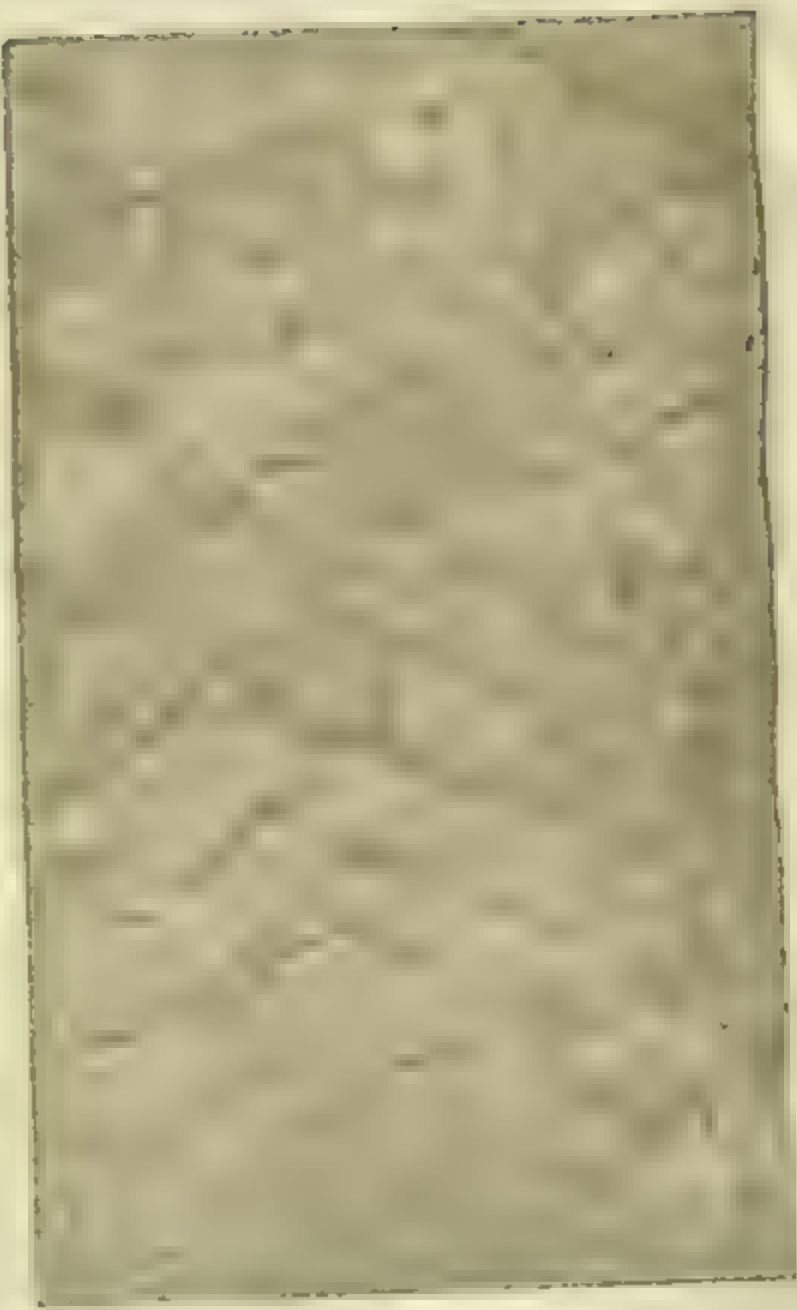
المشيهد (راجع الفقرة ٦٠) ، فكان على أثر ذلك ان استؤممت الاعمال على
سده المشيهد وناظم تغلته المحرة فاكمل العمل الاول فى شهر نيسان ١٩٤٢
والعمل الثانى فى مارس ١٩٤٣ وقد تم استلامهما اعتاراً من ١ مارس ١٩٤٣
على ان دعى الشركة مسؤوله عن صانه كل الاعمال المنجزة لمدة ستة قبل
ان يضر مستلمتها . اما اعمال جدول مدخل الجبانه وسده الطاش المتوقفه
سوجب التأجيل المار الذكر فقد مدد تأجيلها لمره الثالثه من ١٥-٩-١٩٤٢ الى
١٥-٩-١٩٤٣ ولمره الثالثه من ١٥-٩-١٩٤٣ الى ١٥-٩-١٩٤٤ وكان التأجيلان
الاحيران خاصين بشروط اسى سبق ان عتب فى التأجيل الاول وهى
ضروره استئناف العمل خلال مده التأجيل او عند ختامها وذلك حالما يزول
اموانع العائله دون الاستمرار فى العمل .

اما المصروفات على المشروع خلال اسبين المائتين ١٩٤١ - ١٩٤٢
و ١٩٤٢ - ١٩٤٣ فقد بلغت ١٨١٦٦١ و ٣٤١٦٦ دينار على التوالى .

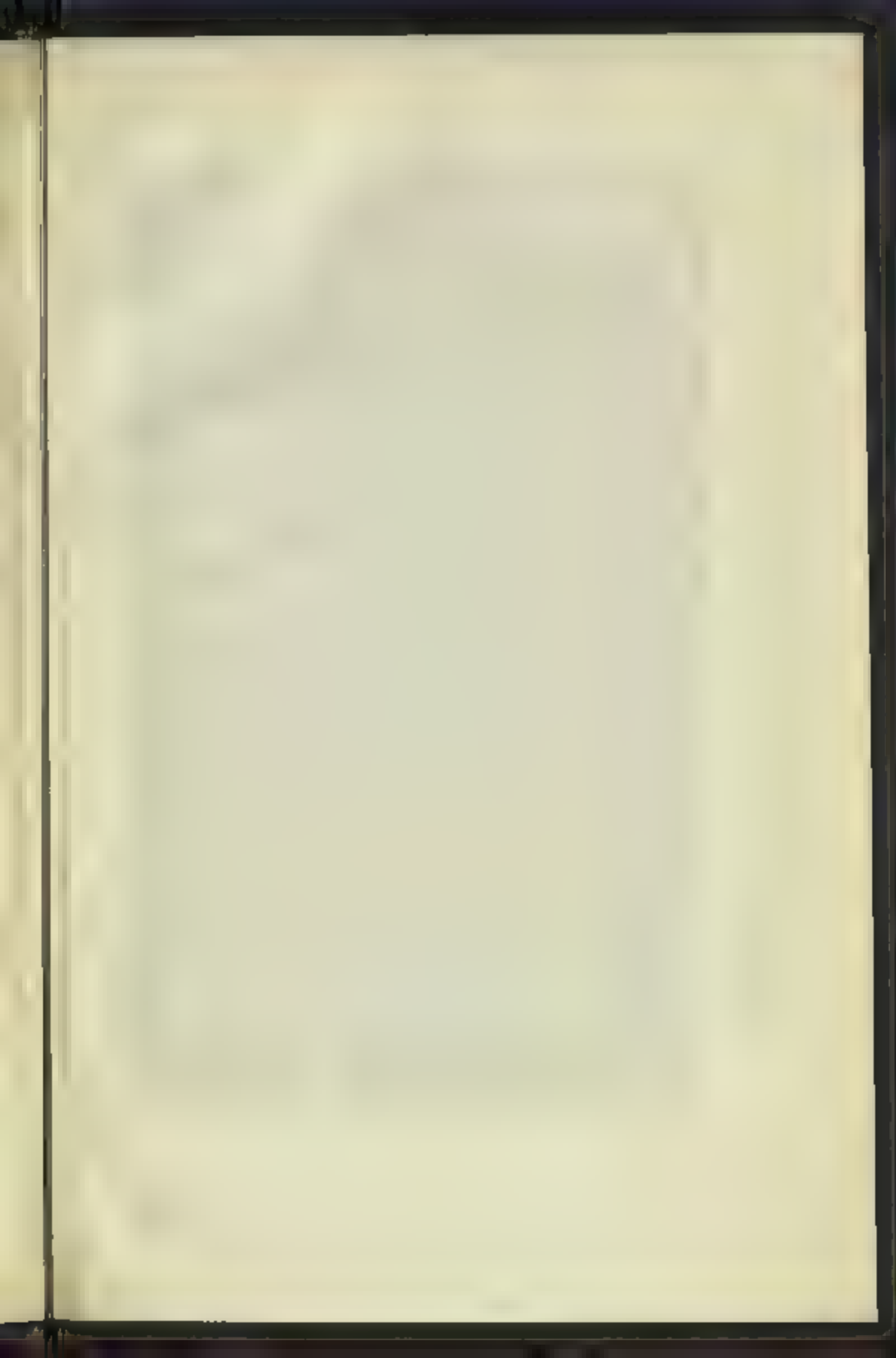
وقد اقمع بوفد الاعمال على جدول مدخل الجبانه وناظمه المجال
بدراسة مشروع الجبانه من جديد على ضوء حالات نهر القرات التى سجلت
خلال الاثنى عشره سنه الاخيره تلك الحالات التى اوجدت شكوكاً فى
كفائه مشروع الجبانه بشكله المقرر فى تصميم سنه ١٩٣٧ المستند الى المعلومات
المشعوره عن حالات النهر فى ذلك الحين ، اذ دلت هذه الدراسة على ان املاء
بحيرة الجبانه الى منسوب ٤٩٠٥٠ كحد اقصى والمشروع على الشكل الذى
صمم به اى على اساس امرار ١٦٠٠ متر مكعب فى الثانه من صدر جدول
مدخل الجبانه امر تعذر تحقيقه (راجع الفقره ٤٠ حول تصميم جدول مدخل
الجبانه) ، وقد قدر النسوب الاعلى الممكن ابلاغه فى البحيرة بموجب تلك

التصامم بـ (٤٨) مرا فقط وذلك اذا ما اُخذ ما يحتاجه اعداد الجدول من ارتفاع بين صدر الجدول وابحره بضر الاعمار . واذا علمنا بان مقياس الغراب في الرمادي لم ينس له طوع منسوب (٤٩,٥٠) الا في ١٥ سنة من مدة امد ٢٩ سنة المسجلة احصائها بين سنة ١٩١٢ و ١٩٤٣ كما انه اذا علمنا انه لم ينس له طوع منسوب (٤٩) الا في ٢٠ سنة من المدة المذكورة اصحبنا صغوه بحقق الاملاء المرح في تصمم سنة ١٩٣٢ (راجع جدول رقم ١٣ وهو بين عدد الايام التي يحاور فيها مقياس ارمادي منسوب (٤٩) ومنسوب (٤٩,٥٠) وذلك لكل سنة بين سنة ١٩١٢ وسنة ١٩٤٢ عدا اثلاث سواب ١٩١٥ و ١٩١٦ و ١٩١٧ اسي لم سجل فرائد المقاس فيها) .

وبلاحظ انه كان قد اعتر اعلى بصرف نهر العرب في ارمادي ٤٠٠٠ متر مكعب في الثانية عند وضع تصمم المشروع في سنة ١٩٣٢ هذا على ان يحول بصريف قدره ١٦٠٠ متر مكعب في الثانية من ذلك الى بحيرة الحانية بواسطة جدول مدخل الحانية فتصبح عندئذ كمية الصرف المتبقية في النهر ٢٤٠٠ متر مكعب في الثانية وهي الكمية التي يقابلها منسوب (٤٩,٥٠) في ارمادي . اما اذا حصل بصريف في النهر ريد على ٤٠٠٠ م في الثانية فتكسر عندئذ سده الوزار الواقعة في شمال الرمادي لتحويل المياه الرائدة الى البحيرة عن طريق مجرى الوزار (راجع الفقرة ٢٥ حول سداد السبيع والوزار) . وبالنظر الى حالات نهر انفرا عبر الاعياده التي سجلت في اسنين الاحيرة فقد رؤى ضرورة توسيع جدول مدخل الحانية لتأمين امراد بصريف قدره ٢٩٠٠ م في الثانية اي زيادة ٥٠٠ متر مكعب في الثانية على التصريف المقترح في تصامم المشروع الاصلية . وقد عين ذلك على اساس ان



السدة القذافي: المربية: لاكنه السطحي للتبريح بالهجر: احدثت نتائج ١٩٤٠ - ١١



نصرىف نهر الفرات قد يبلغ الى ٤٧٠٠ متر مكعب فى الثانية فيحول ٢١٠٠ متر مكعب فى الثانية منه الى بحيرة الجباية ثم تسمى الكمية المتبقية فى النهر ٢٦٠٠ متر مكعب فى الثانية وهذه يعاينها فى الوقت الحاضر منسوب (٤٩٠٥٠) فى الرمادى (راجع الفقرة ٢٣ حول علاقة مناس ارمادى بنصرىف النهر) .

وفى الوقت نفسه رؤى ضرورة تعديل تصميم جدول مدخل الجباية بحيث ينخفض السرعة اسفل (bottom velocity) فيه من سرعة الـ ١٠٧٤ مترا فى الثانية التى صمم بموجبها الجدول فى سنة ١٩٣٢ الى ١٠٤٥ مترا فى الثانية وذلك لمنع حدوث التآكل فى صدره . اذ دلت التجارب التى اكسبت فى جدول المراف الجديد على سوء التآكل التى حصلت فيه بسبب السرعة المتكبره التى صمم بموجبها على ان السرعة الملائمة المجدد انحدارها عند وضع التصميم جداول شتاء فى ربة رحوه كثره المنطقه التى يقع فيها جدول مدخل الجباية والى سائل تربه المنطقه التى يقع فيها جدول المراف الجديد ثلاثة اقدم ونصف فى الثانية .

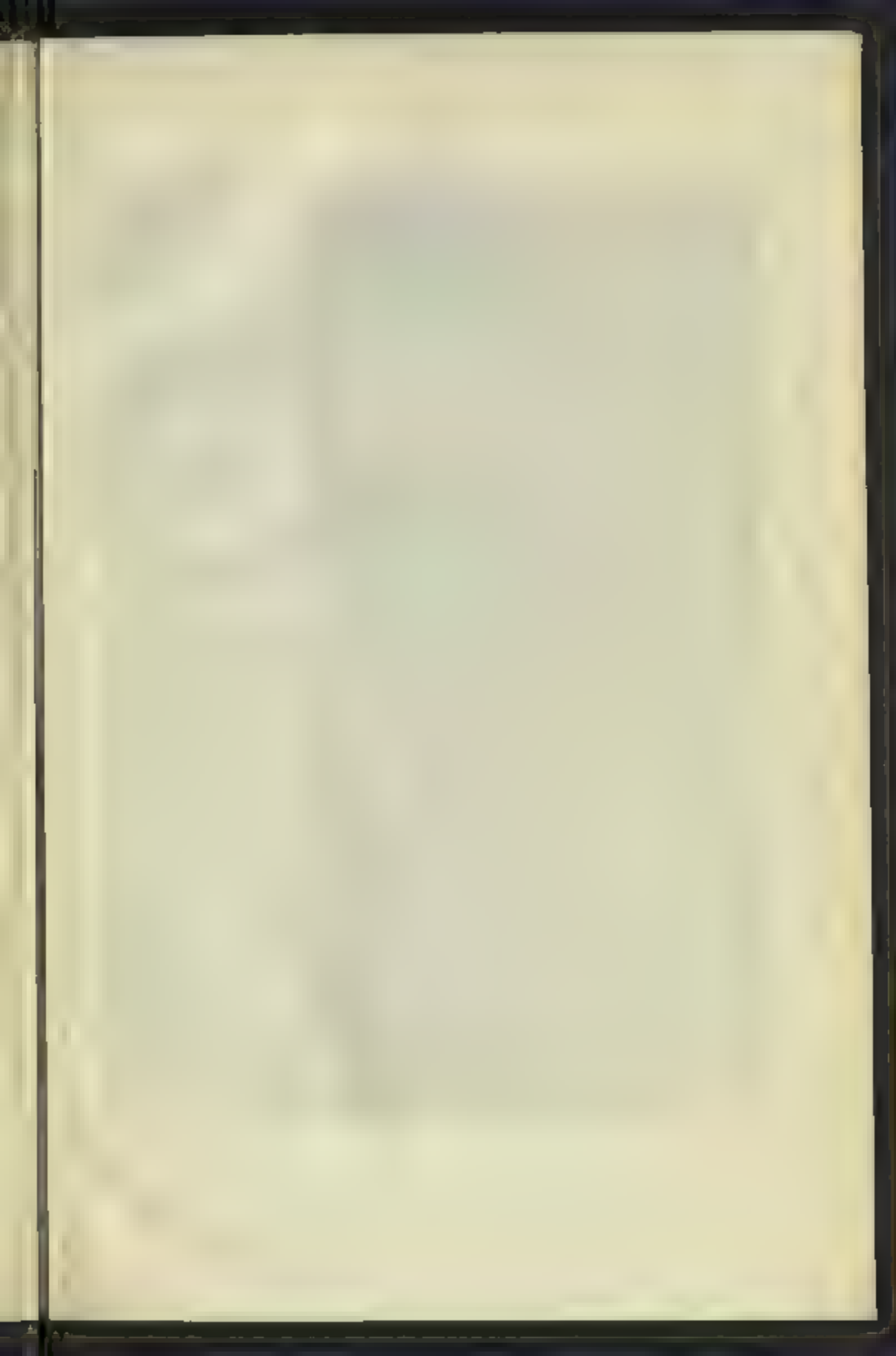
وقد رؤى ايضا بسجه دراسه المشروع ان هناك فوئد كثيره يمكن الحصول عليها فيما اذا حول موقع جدول مدخل الجباية الى شمال ارمادى الى المطلقة الواقعة بحوار صدر محرى اورار (راجع الفقرة ٢٥ حول سداد الشطح واورار) ، ومن هم الموائد التى اثر لها ان المدخل فى سماء ارمادى مع على بعد حوالى ستة كيلومترات شمال المدخل الذى تأخذ من حوب مدنه الرمادى ، ولذا وان انشاء جدول المدخل من المكان الاول الى من شمال ارمادى يؤمن الحصول على زيادة سبب مستمرا تقريبا فى التسلط على بحيرة الجباية ، ذلك مما ساعد على تصميم جدول المدخل بشكل ملائم

يؤمن معه امرأه تصرهف الـ ٢١٠٠ مكر مكعب المقترح ، وبذلك يمكن التغلب على الصعوبات المنتظر مجابهتها فما اذا صمم هذا الجدول من جنوب الرمادي .^(١) هذا وفي الوقت نفسه ان تحويل موقع مدخل الجبانية الى شمال الرمادي يحفظ ضغط مياه الفيضان عن سداد نهر الفرات التي تقع في جوار مدينة الرمادي وشمالها وبذلك زول خطر الفيضان عن مدينة الرمادي من الجهة الغربية وعن سداد الجهة الشرقية التي اصحت تتوقف على سلامتها وفاته مزارع عكر كوف وحتى القسم الغربي من مدينة بغداد نفسها .

ولا بد ان يذكر هنا ان اي ثمره قد تحدث في سداد الضفة اليسرى من نهر الفرات من امام مدينة الرمادي او من امام الورد او من شمالها حيث هناك سداد ابو دياب واليو على شحدر ماضيها مباشرة نحو سدة البرمة متبعا بذلك مجرى خر المالح القديم الذي يزل من اعلى البقاع الموارية بصفه الفرات اليسرى الى مصرف الكرمه الذي يجري بمحاذاة جدول الصقلاويه وصب في هور عكر كوف . اما سدة البرمة هذه فهي السدة التي انشئت بعد الاحتلال عند تنظيم جدول الصقلاويه لمنع سرب مياه خر المالح الى جدول السرة او مصرف الكرمه الذي ينتهي بهور عكر كوف ومنه الى نهر دجلة في المنزل المعروف الآن بجدول الحر ، لذلك فان سدة البرمة تقطع خر المالح المذكور فتتعد من الضفة اليسرى من الفرات بصورة عمودية حتى تتصل بالمصباب الصحراوية الواقعة على الضفة اليسرى من الخر المذكور . (راجع الخارطة رقم ٦ ب وهي بين موقع سدة البرمة وخر المالح . خر البرمة .

(١) ان الاحصاء في النهر في القسم الواقع بين حب والرمادي يبلغ حوالي ١٠٠٠٠ . وبذلك يمكن الحصول على ضغط اصافي بحدود ١٠٠٠ واحد لكل عشرة كيلومترات بضغطه مدخل الجبانية الى الشمال





ومصرف الكرمه . مجرى السريه . . وهناك مقترحات لا يزال ذهن الدرس
رمى الى اثناء سدة اخرى موازيه الى سده البرمة تقطع حزامها ايضا وديث
من نقطة تقع على بعد حوالى عشرين كيلومترا من الشمال تمتد من النصفه
السرى من الفرات ايضا وتتصل بالمرتفعات الصحراوية القريبه من ضفه
الشهر ، كما ان هناك اقتراحا رعى الى اثناء سدة اخرى فى الجنوب موازيه
لسدة البرمة ايضا وذلك من شمال صدر الصلاويه اعلى ، كل ديت بين
تا مدى اهمية سدة الرمه وضروره المحافظه عليها .

واذا لاحظنا ارتفاع مسوب ماء الفيضان فى جوار مدسه الرمادى
وشمالها ناشئه الى مسوب الارض الواقعة بالقرب من سدة برمه اصبح
تا مدى الضغط الذى يتكون على سده اسرمة من الماء اسى نتجده من شمال
الرمادى نحوها ، وليس بعيد عما حل بصطومه جدول الصلاويه فى فضاء
سنة ١٩٤٠ نتيجة انهيار سده البرمه بعد ان تحطمت الماء امامها من اشهره
الى حدثت على اصبة السرى من النهر حب قدرت مساحه الاراضى
المعمورة من كسرة البرمة بحوالى ٨٠٠ كيلومتر مربع او ٣١٧٠.٠٠٠ مئاره
تقريبا ؛ ^(١) لذا فان تحويل جدول مدخل الحاسه الى شمال الرمادى سوف
يؤمن سلامة مدينة الرمادى من جهة ويخفف الضغط على سداده الضخمة السرى
من النهر الواقعة فى هذه المصبة من الجهة الاخرى .

ولعل هذه اشغاط الجبويه لم تكن قد لعبت نظر اسر وبيم وملكوكس
عند وضعه تصاميم المشروع ، اولا لانه لم يكن فى رده سداده محكمة فى

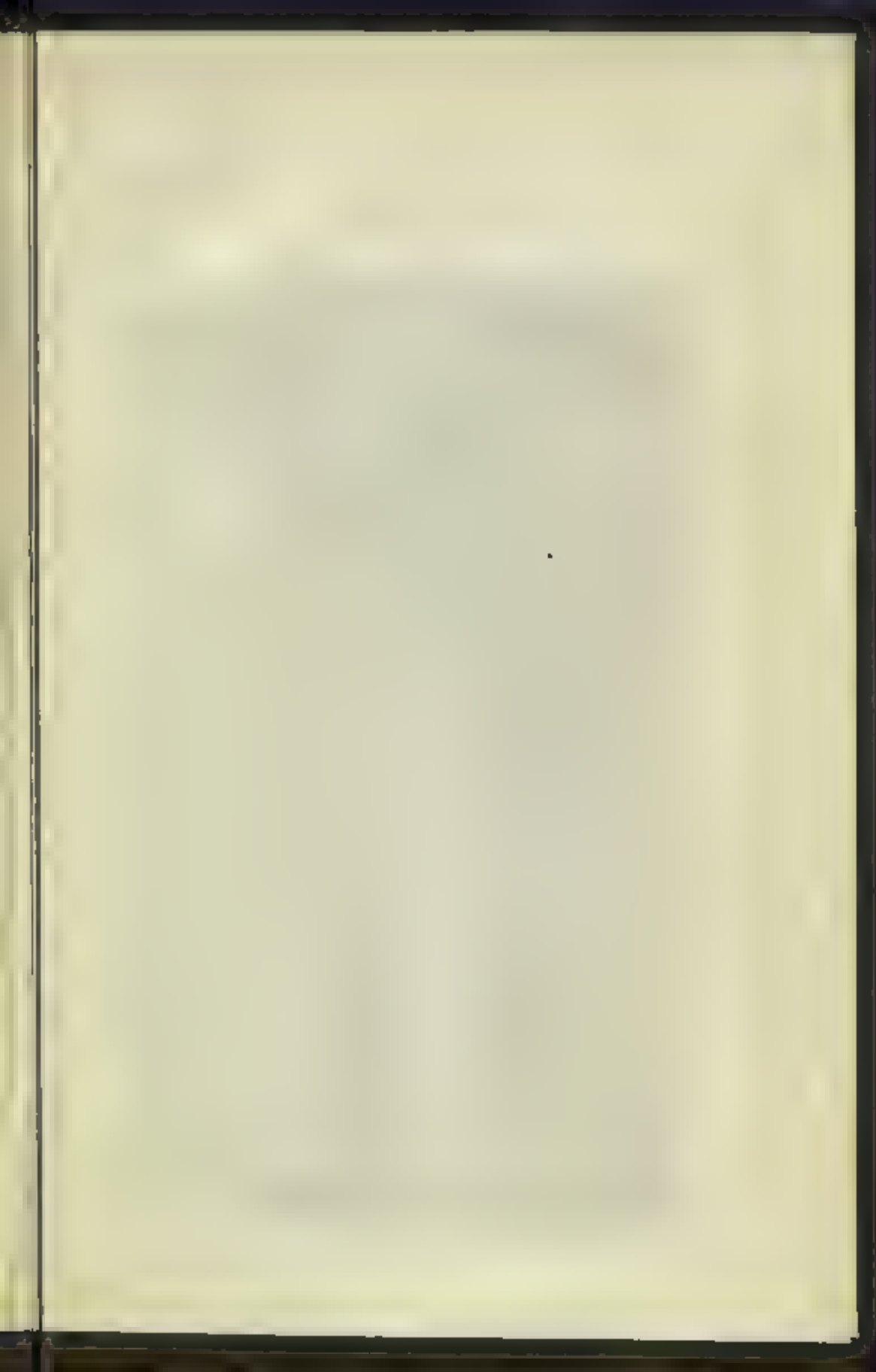
(١) حول التفاصيل عن ذلك راجع التقرير عن فضاء نهر السرى ١٩٤٠ من ص ٢٢٠
اكلى معاون رئيس المهندسين فى مديرية الري العامة بتاريخ ١٩-١٢-١٩٤٠ ومعه عنه
سبشور مديرية الري العامة ابره ١٧٣٨٣ والتاريخ فى ٢٩-١٠-١٩٤١

شمال مدينة الرمادي تلك اسددة اسي من شأنها ان تحصر مياه الفيضان
 كلها ضمن حوض مجرى القرات فسوقها من امام مدينة الرمادي ، ثانيا لان
 السير وسكوكس لم يكن قد نظم مشروعه على اساس تحقيق انقسم
 اسطوي باختر ولله كان سيهدف بالدرجة الاولى تخفيف الضغط على سدة
 هندية وبذلك حصر مصان على المزارع التي تروى من مشروع تلك اسدة ،
 وثالثا ان اراضي عكر كوف لم تكن مردوعة آسدا بل كان منخفض
 عكر كوف يسوعب كمنه كسره من مياه انضاض سوره اكان ذلك من
 الجهة اليمنى من دحلة او من اجهة اليسرى من القرات ، فتصرف هذه المياه
 الى نهر دحلة جنوبي مدته بعدد بواسطة ممر احمر . هذا ولا يخفى ان خر
 مانح كان مفتوحا . ثانيا وكان يؤدي وضعه امير اعظمي لمياه اسي
 شرب من انضاض اليسرى من القرات في زمن انضاض ، اما سده الرمه
 العاليه لم تكن موحوده حشدا . اضف الى ذلك كله ان اسر ويسم
 وسكوكس كان مقادا بعد فعل الا وهو ضروره مرايه الاقتصاد بام قبل
 كل شيء . ما يطر لصفت مياه الحكومه انما هي في ذلك برف .

وهناك فوند خري من مغير موقع مدخل انجابه الى شمال الرمادي
 قد يكون اول اهمه سببا وهذه تنحصر في . من جعل مدخل انجابه في
 موقع قد يكون انهر فيه اكثر استقرارا من الموقع الذي حتر له في جنوب
 الرمادي ، او لا يخفى ان مجرى نهر قرات يصح في حانه عبر مستقره
 حاما بدأ باختر السهول وقد سبق ان بحثنا عن ذلك في الكلام عن محطة
 مياس الرمادي بانه الى مياس محطة هب (راجع امرة ٢٣) ، ذلك مما
 يدل على انه كلما اتعد جدول امدخل شمالا رادت درجه انشاب والاستقرار
 في حالة النهر .



قصر خديجة بن خزيمة بن الحارث بن العباس
بمدينة مكة المكرمة ١٢٠٠ - ١٢٠١ هـ



وإذا رجعا إلى الادوار الأولى التي مرت على مشروع الجبانية نجد ان
 الحبر . الدين قاموا بدرس المشروع في سنة ١٩٢٠ كانوا قد ايدوا في تقريرهم
 عن المشروع افوائد من تحويل موقع مدخل الحناسة إلى شمال الرمادي ،
 ولولا المباشرة قبل حرب ١٩١٤ - ١٩١٨ بحفريات جدول مدخل الجبانية الذي
 يتفرع من جنوب الرمادي واجبار قسم كبير منها لما حصل أي تردد في جعل
 مدخل الجبانية من شمال الرمادي بالسطح وحدوده من افوائد في الموقع
 الآخر . (راجع الممره ٣٧ حول ممرحات سنة ١٩٢٠ عن مشروع الحناسة) .
 ونظهر من دراسته جغرافية انهر المراء عدمه ان مياه نهر الفرات
 كانت في اقدم الازمنة تدخل إلى بحيرة الحناسة من شمال الرمادي ذلك مما
 يدل على ان المدخل من شمال الرمادي هو مدخل طبيعي لمياه عراق أي
 اسعرة (راجع الخريطة رقم ٩ لانهار المراء القديمة من نظمها السحر ولم
 يملكوا كس وقد اخذت عن كتابه . من جهة عدد أي عبر الاردن) .

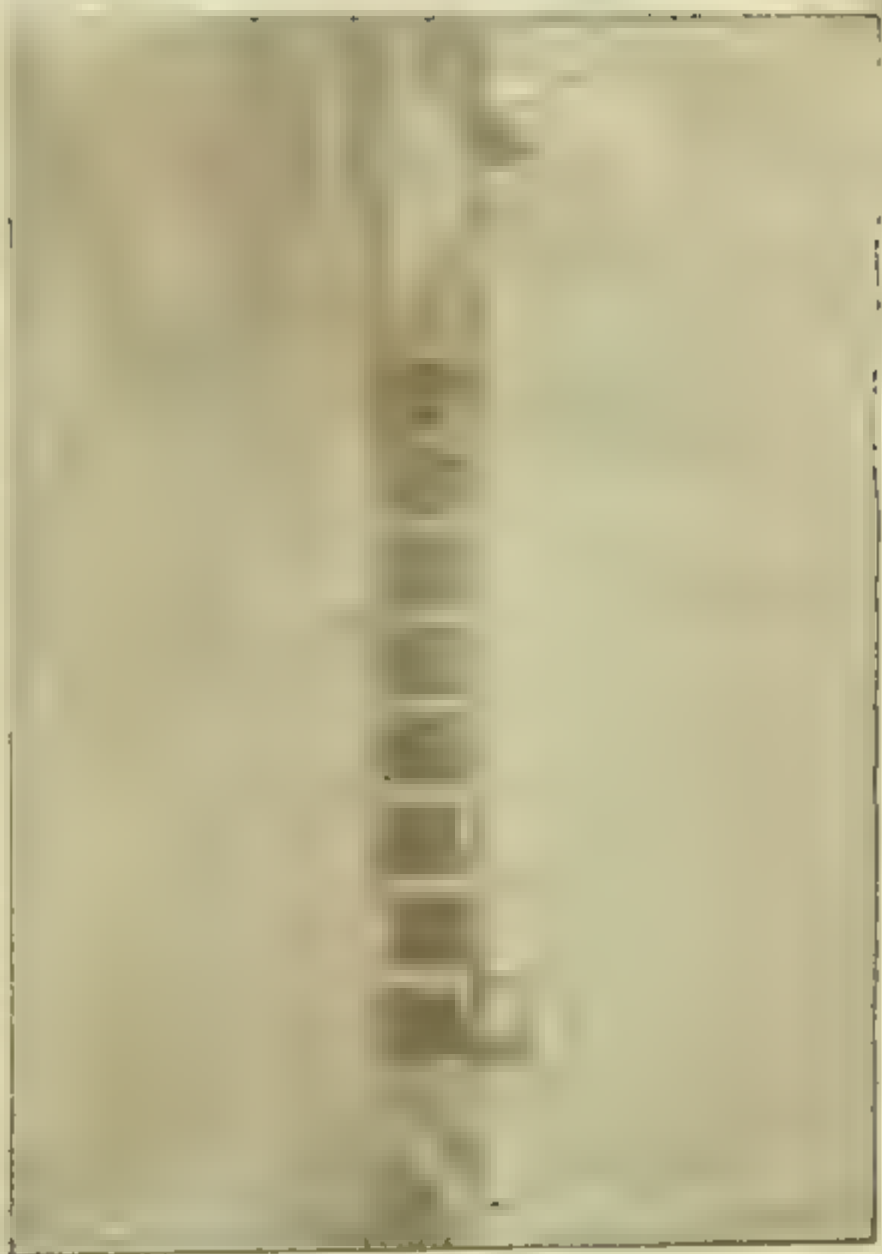
واللازم ان المذكورة واسباب فيه أخرى رؤى ضروره تحويل موقع
 جدول مدخل الحناسة إلى شمال الرمادي على ان يصمم الجدول على اساس
 امرار بصريف قدره ٢١٠٠ متر مكعب في الثانية بدلا من بصريف الـ ١٦٠٠
 متر مكعب في الثانية المقترح في تصاميم المشروع الاصله . وقد صمم الجدول
 في الموقع الجديد بمرض ١٧٥ متر في الممر وسرجه ١٥ ستمرا في الكلومتر ،
 وقد دونت في جدول رقم ٢٠ تفاصيل تصميم احديد للجدول واساطم وبارائنها
 ارقام التصميم اقدم لتسهيل المقارنة . اما كمه احفريات الترابية للجدول
 الجديد فقد قدرت بـ ١١٦٦٩٠٠٠ م^٣ أي بزيادة ٧٨٤٢٠٠٠ م^٣ عن كمية
 احفريات الجدول القديم الذي ايجز ٩٠٥٠٠٠ م^٣ من مجموع حفرياته البالغة
 ٣٨٢٧٠٠٠ م^٣ .

جدول رقم (٢٠)

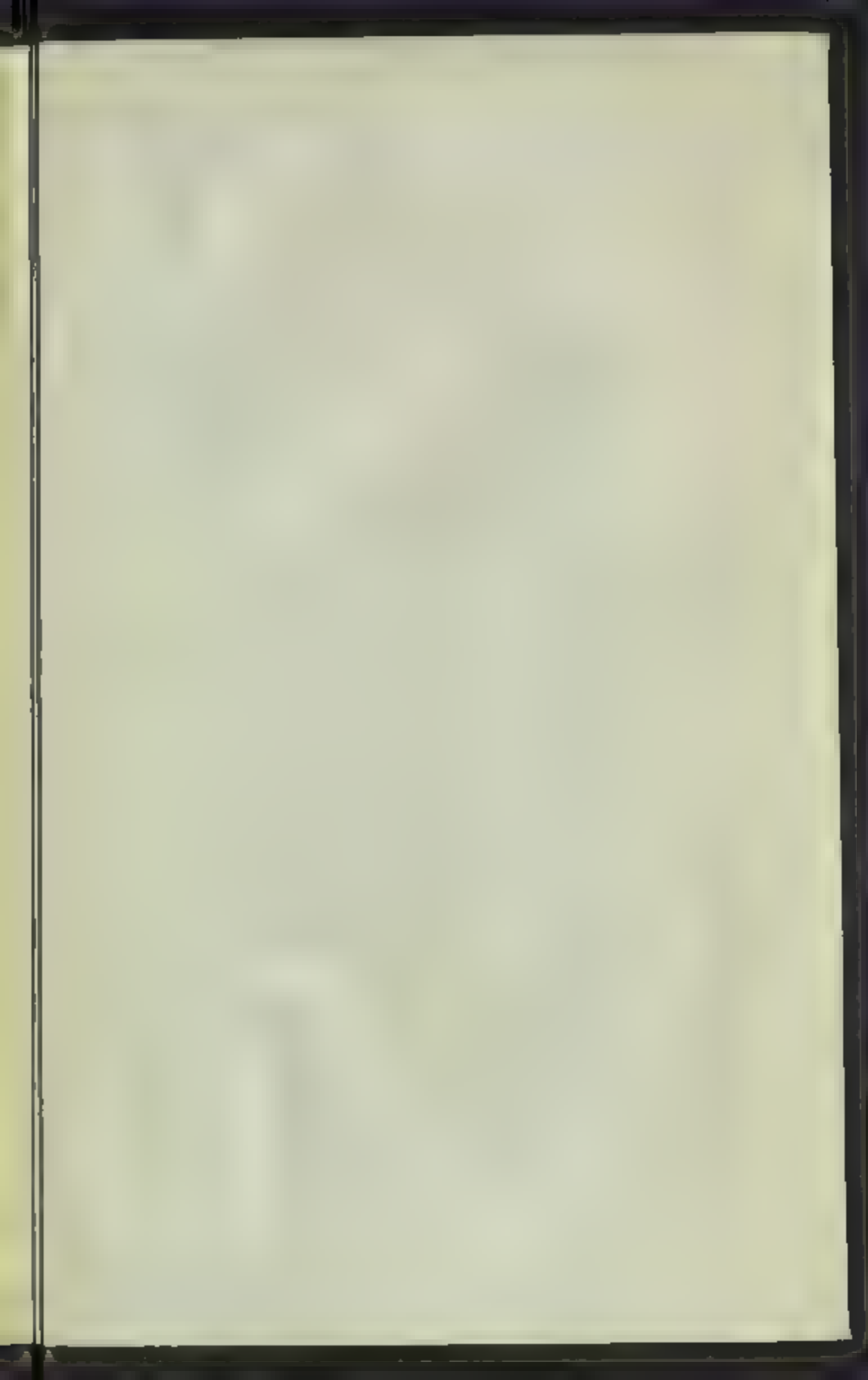
ماديل القسم المقترح جدول مدخل احده الى جدول اخر في جدول الرمادي
وبارائها اقدم تصميم له ١٩٣٢ جدول المقترح في جدول الرمادي
(المتاميم تشير الى جدول المسح شمس الكمر)

تفاصيل التصميم	الجدول الجديد المقترح في جدول رمادي	الجدول الاصل المقترح في جدول الرمادي
١١ طم		
١ - عدد القاعات	١٨	١٢
٢ - عرض الفتحة بالمتر	٦	٦
٣ - مسوب الارض	٤٣,٥٠ (بدون غيب)	٤١,٥٠ (بدون غيب ٤٢)
٤ - التصريف الاعلى بالانار المكدة في الثانية	٢١٠٠ مسوب ٤٩٠٤٥ في المؤخر	١٦٠ مسوب ٤٩ في المؤخر
الجدول		
١ - مسوب الناق في الصدر	٤٣,٥٠	٤٢
٢ - المبرص في الصدر بالانار	١٧٥	٩٢
٣ - الانحدار	٦٦٦٦,١	٥٠٠٠:١
٤ - السرعة بالانار في الثانية	(١٥ ستمترا في الكيلومتر)	(٢٠ ستمتر في الكيلومتر)
٥ - في حالة وقوع التصريف الاعلى كبره المقربات بالانار كمدة	١,٩٤ (السرعة السفلى ١,٤٥) ١١,٦٦٩,٠٠٠	٧,٣٢ (السرعة السفلى ١,٧٤) ٣,٨٢٧,٠٠٠

اما ما يتعلق بمخرج امدان الى القسم الذي يؤمن خزن المياه واعادتها
الى البحر في موسم المصهور فقد رؤى ضرورة انجازها ايضا حيث وجد انه
علاوة على فائدة انحر الى تحقيقها ذلك القسم فانه يؤمن الاستفادة الكلية
من البحيرة لاعراض صد اخطار نقصان انشاء او لوحظ بان منسوب المياه
في منخفض ابي دس اخذ يرتفع سنة بعد اخرى وذلك بالرغم من ان كمية
الماء التي ادحت الى المنخفض في السنة الاخيرة كانت اقل بكثير من الكمية



دانشگاه تهران
کتابخانه مرکزی
تاسیس ۱۳۰۵
شماره ثبت ۱۳۰۵
شماره ثبت ۱۳۰۵



اننى ادخلت الى منخفض حلال السنين السابقين (راجع اعترين ٦١ و ٦٢ كذلك الجدولين ١٨ و ١٩) ، الامر الذى قد سوجب فى حاله امتلاء المنخفض المذكور استخدام مخرج الديان لسحب بعض مياه البحره او اشهر عند حدوث فيضانات خضرة متتالية ؛ وفى حاله جفاف هذا المنضم من المشروع رجح انظر فى تحويل الموقع الذى كان قد اقترح لمصب مخرج الديان فى امرات حسب تصاميم سنة ١٩٣٢ الى مسافة ستة كيلومترات ونصف بطريق اشهر جنوبا . وبذلك سوف يبلغ طول مخرج جدول الديان حوالى ٩ كيلومترات بعد ان كان ٦٤١٠٠ كيلومترا فى تصميمه الاصلى . كما انه سترداد كمه الحفريات التراسه من ٢٣١٦٥٠٠ م الى ٣٢١٠٠٠ م ؛ اما تصميم نظم جدول مخرج الديان فقد اقترح بهذه وفى التصميم الاصلى الا ما يتعلق بالارصه حيث رؤى ان تكون ارضه الناصم مسطحه من دون عيب على ان تكون منسوب ٣٨٤٨٠ وذلك يؤمن انوار نفس النصبه المقترح فى التصميم الاصله حسب النايب الموضوعه (راجع اعتره ٤٠ حول التصميم الاصلى) . اما معدل منسوب امانه الموقع بلوغة فى بحره الحياه عند املائها لاعراض الخزن فهو ٤٦٤٨٠ مترا حسب التصميم المعدل ^(١) .

(١) راجع تقرير سرى سى عين سى هندسى والمهندس المقيم مشروع الحياه . حول تصاميم المقترح اعتره على مشروع الحياه وعنوانه بالانكليزية

Habbanyah Flood Relief and Reservoir Scheme Memorandum. The Present Scheme After the Engineer's Suggestion. Method of Operation July 1941 By A. P. Habbah Chief Engineer and Resident Engineer, Habbanyah Scheme

راجع ايضا تقرير سرى سى عين سى هندسى المقترح فى شهر ١٩٤٤ حول نفس الموضوع وعنوانه بالانكليزية

Habbanyah Flood Relief and Reservoir Scheme Note on the Warrar and Dhibban Channels, 1941

اعتره كدث كليه اسير حى سى انكس : مدير الري العام ، فى مقدمة الكتاب حول الموضوع نفسه

فرغنا من كلام في التعديلات المقترحة على جدول مدخل البحانية
 ومخرج النيران وبقي علينا ان نشر الى نقطة هامة تتعلق بجدول تغذية المجرة
 لدى تم اتمامه حسب انصافهم الاصله . لقد سبق ان اوضحنا ان الجدول
 الاخير صمم على اساس امرار ٨٥٣ متر مكعب في سنة كحد اعظم ، ولا
 يخفى ان التفاوت اثاره بين تصرفه هذا ونصرف جدول مدخل البحانية
 الذي صمم الاصل على اساس امرار ١٦٠٠ متر مكعب في الثانية والذي
 اقترح الآن تصممه على اساس امرار ٢١٠٠ متر مكعب في الثانية يجعل
 من الصعب استخدام مشروع على اساس الاستفادة بأكمله من البحيرة لصد
 كميات انحصارها . كما انه حول دون استخدام المشروع لتأمين
 أقصى حد ممكن للحرث ما لم يكن تصرف جدول تغذية المجرة مساويا الى
 تصرف جدول مدخل البحانية . واذا راجعنا تقسيم السير ويسم وملكوكس
 واستر كوردون نجد ان انصرف احدى الحدود كل منهما في تصميم جدول
 تغذية المجرة كان مساويا ان تصرف جدول مدخل البحانية تماما وذلك
 بمضبط عن الاختلاف في كمية انصرف الى عنها كل منهما للمدخل
 المذكور ؛ هذا كما انه بعد ان عدد محتاج احدى تصميم بموجه ناظم
 جدول المجرة وهو يعني قدمت لا يكفي لتأمين اطلاق اسماك من الناظم
 بحرية واساس الارضين . واما تفكير في امر توسيع جدول تغذية المجرة
 او عدمه فذلك امر سابق لآلوه .

ثم بحره الاول

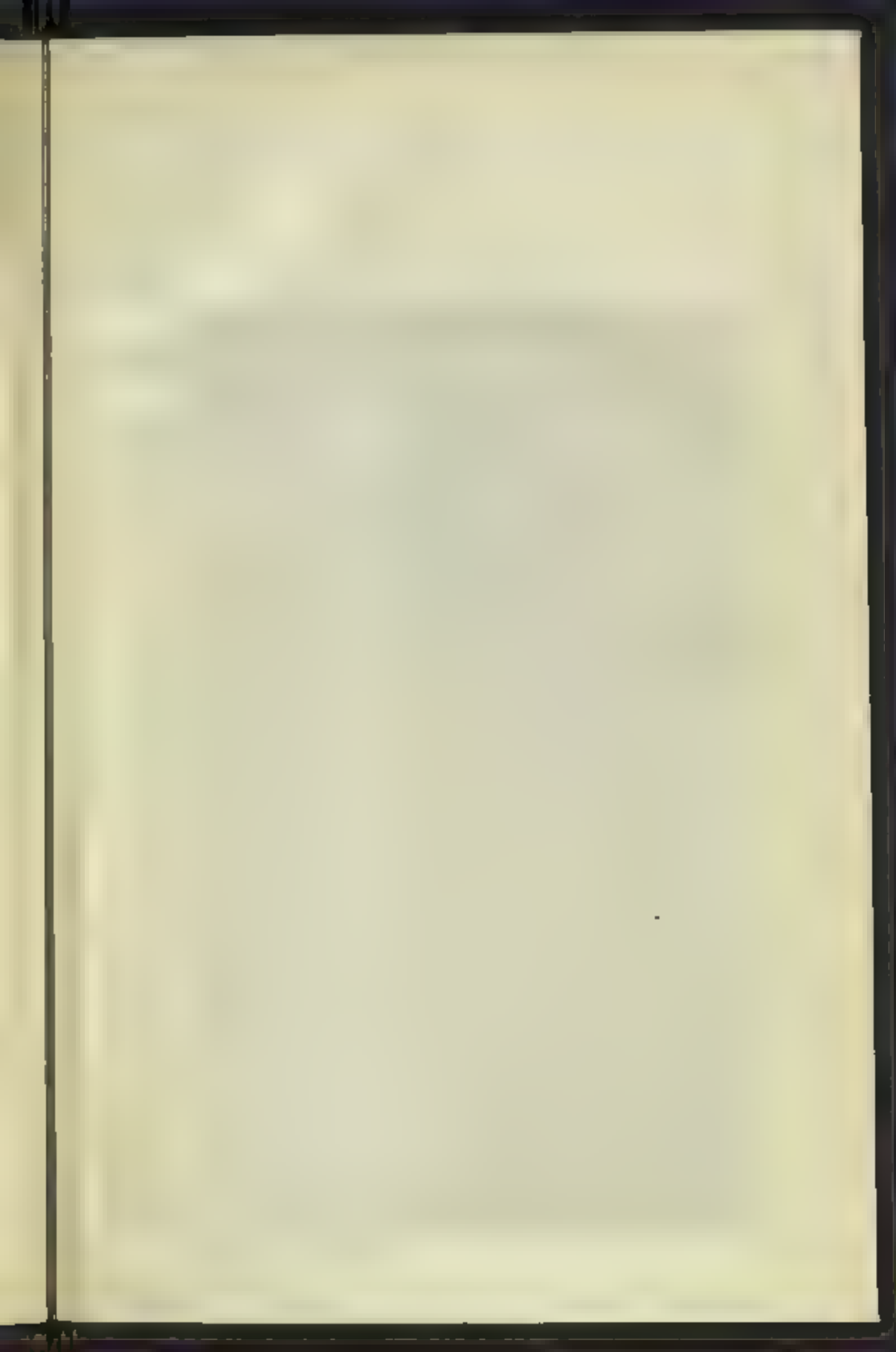
ويسه

الجزء الثاني

وادي القرب ومشروع سده الهندية .

1885
Jan 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12





ملحق رقم (١)

مذكرات مجلس النواب والجمعية العامة حول مشروع القانون

١ - مختصر الجلسة السادسة والأربعين من الاجتماع الاستثنائي لمجلس النواب لسنة ١٩٢٨ - ١٩٢٩ . طبع بمطبع الدولة بحرفه العدد ٧٦٢ الصادر في ٦ حزيران ١٩٢٩ (ص ٦٢٧ - ٦٢٦) مقالة نفس ذات الحكومة بوجوب الاعتراف بتحديد مشروع القانون بغير موافقة المجلس ومن يوسف عيسى وزير المالية حول التبرعات . طبع بمطبع الدولة بحرفه العدد ٧٦٢ الصادر في ٦ حزيران ١٩٢٩ (ص ٦٥٢ ، ٦٥٤ - ٦٥٥) : حسنة محمد محمود وأمر من المذيع بصورة عامة وبيانات محمد جعفر بن يوسف وحمادي الساجدي وندى الساجدي عن الجمعية العامة ومن يوسف عيسى وزير المالية .

٢ - مختصر الجلسة الأولى من الاجتماع الاستثنائي لمجلس النواب لسنة ١٩٢٩ - ١٩٣٠ . طبع بمطبع الدولة ٨٠٥ عدد في ٧ تشرين الثاني ١٩٢٩ (ص ١١) : مقترح حزب الحر من السيد علي بن سريته وزير الخارجية لكون موقع عليه الحكومة بصورة خاصة . مختصر الجلسة ثامنة من الاجتماع الاستثنائي في ١١ تشرين الثاني لسنة ١٩٢٩ . طبع بمطبع الدولة بحرفه في العدد ٨١٩ الصادر في ٢١ تشرين الثاني لسنة ١٩٢٩ (ص ١٢ - ١٣ ، ١٢٤) : حزب السيد عبد السجدي وناجي بوكت من سريته في الحرف والحقاية .

٣ - مختصر الجلسة ثامنة والأربعين من الاجتماع الاستثنائي لمجلس النواب لسنة ١٩٣٠ - ١٩٣١ . طبع بمطبع الدولة ٩٥٩ عدد في ٢٦ مارس ١٩٣١ (ص ٥٥٤ - ٥٦٨ ، ٦٦٣٤) : مقترح السيد محمد بن يوسف وندى الساجدي وزير المالية حول المصاريف العامة ومن صحتها مقترح الحاقية .

٤ - مختصر الجلسة الرابعة من الاجتماع الاستثنائي في ١٩٣١ - ١٩٣٢ . طبع بمطبع الدولة ٩٣ عدد في ٢٣ حزيران ١٩٣١ (ص ٥١ - ٥٤) : مختصر الجلسة السادسة من اجتماع الجمعية العامة في ١٩٣١ - ١٩٣٢ . طبع بمطبع الدولة ١٧٠ عدد في ٦٠ - ٧٠ : مقترح السيد بن صحتها مشروع القانون .

٥ - مختصر اجتهاد احكامه العبري مجلس حوت في الاحصاء الاعيادي
لله ١٩٣١-١٩٣٢ مجلد ٢٥ صادر ١٩٣٢ . طبع ملحقا بالعدد ١٠٩٨
من جريدة اوراق العربيه في ٦ مارس ١٩٣٢ (ص ١٧٩ - ١٨٠) :
مذكرات ابراهيم خيم وسعد صالح ومن ركني وزير الاقتصاد والمواصلات عن
مصرف في اوراق والجدات . مختصر اجتهاد احكامه والاملا من نفس الاحصاء
المصدر في ١٤ اذار سنة ٩٣٢ ملحق بالعدد ١١١٤ من جريدة اوراق
العراق صادر في ٤ نيسان ١٩٣٢ (ص ٢٤٠ - ٢٤٧) . حدثت في العهد
رئيس الوزراء وبنان رئيس حيدر وزير المالية عن مشروع اوراق والحماية .

٦ - اجتهاد الامري من الاحصاء العبري مجلس ابواب لله ١٩٣٣ ، ص ١٠٠
ملحق بالوقائع العراقية في ١٣٣٤ الصادر في ٢٣ مارس ١٩٣٣ (ص ١) :
مشرع مجلس العبري من مشاريع الحماية ادخل مجلس مخرج الاعمال العمالية
العبرية اجتهاد مختصر اجتهاد - من مجلس الاحصاء المستعده في ١٦ اذار
سنة ١٩٣٣ . ص ١٠٠ ملحق بالوقائع العراقية صدر ١٣٣٦ الصادر في ٣٠ مارس
١٩٣٣ (ص ٧ - ١٢) . حدثت عن مجلس ابواب وزير الصناعة ووزير المواصلات
والاقتصاد حول مشروع اجتهاد مختصر اجتهاد النسبة والعبري من نفس
الاحصاء المستعده في ١٠ حزيران سنة ١٩٣٣ . ص ١٠٠ ملحق بالوقائع العراقية
صدر ١٢٨ اذار في ٥ نيسان ١٩٣٣ (ص ٣٣٨ - ٣٤٤) : حدثت خلال
بابان وكل وزير الاقتصاد - من ملاب عن مشروع بري من صحتها مشروع
الحماية نفس العدد (ص ٣٥٠) . حدثت عن صيرته العبري عن مشروع
العراق والحماية

٧ - مختصر اجتهاد احكامه العبري مجلس ابواب في الاحصاء الاعيادي لله
١٩٣٣ - ١٩٣٤ مجلد ٢١ صادر سنة ١٩٣٤ . ملحق بالعدد ١٣٦٤ من
جريدة الوقائع العراقية الصادر في ٢١ حزيران ١٩٣٤ (ص ٥٦٢ - ٥٧٥) :
مناقشات ابواب حول مشروع الحماية . نفس المصدر (ص ٥٧٦ - ٥٨٥) :
بيانات وراية الدالة حول مخرج الاعمال الرئيسة مدونة في كتابها المرقم م/٣٨٩٦
والمؤرخ في ١٨ اذار سنة ١٩٣٣ الموجه الى رئيس الوزراء وقد بحث فيها
عن مشروع الحماية نفس المصدر (ص ٥٨٦ ، ٥٨٩) : حدثت كمال النوي
وصيه بوس من مشروع الحماية نفس المصدر (ص ٥٨٩ - ٥٩٠) :
بيانات مدير الري العام ارشد العبري حول مشروع الحماية .

١٠ - محضر اللجنة السادسة والأربعين من الاجتماع الأعادي لمجلس النواب
 لسنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ المصنف في ٢٦ د. ر. س. ١٩٣٦. ملحق بالعدد ١٥٣١
 من جريدة الوقائع العراقية الصادر في ١٧ آب ١٩٣٦ (ص ٨٣٤ - ٨٣٥).
 ٨٤٠ - ٨٤٢. صدر بعد طرح نائب كرملا عن مشروع احيايه وقد
 تال فيه فوائد مشروع ومجاسه كما انه ايج هذا ان في حديثه هذا
 على وجوب طرح المشروع وضمم الحكومة به وقد احاط على ذلك امين
 كمي وزير المواصلات بهذا لانه المشروع واهميه الحكومة به .

١١ - محضر اللجنة السابعة عشرة من الاجتماع الاعادي لمجلس الاعيان لسنة
 ٩٣٧ المصنف في ١٩ ج. ر. س. ١٩٣٧. ملحق بالعدد ١٥٨٤ من جريدة الوقائع
 العراقية الصادر في ٢ آب ١٩٣٧ (ص ١١٠٤). صدر حيل المصدقي حول
 مشروع احيايه وقد طرح عن رباحه مشروع احيايه من المشاريع
 الوطنية وباعل احتيازه بالقرب وقت ممكن .

١٢ - محضر اللجنة السادسة عشرة من الاجتماع الاعادي الثاني عشر لمجلس
 الاعيان لسنة ١٩٣٧ - ٩٣٨ المصنف في ٢٠ ج. ر. س. ١٩٣٨. ملحق بالعدد
 ١٦٥٥ من جريدة الوقائع العراقية الصادر في ٥ نون ١٩٣٨ (ص ١٥٧) .
 صدر باو مجلس حول اعداد اعداد ومروءه الامه احزاب على بهري
 دجلة العرب . والاحصى بها مشروع احيايه . وقد عدد هذا على القوائد
 التي تسمى في مشروع احيايه

١٣ - محضر اللجنة الثلاثين من الاجتماع الاعادي لمجلس النواب لسنة ١٩٣٧-١٩٣٨
 لسنة ١٤ نيسان ٩٣٨. ملحق بالعدد ١٦٥٨ من جريدة الوقائع
 العراقية الصادر في ١٩ نون ١٩٣٨ (ص ٣٩٦). صدر الحاج رايح العطية
 حول اعداد هذه مشروع احيايه بفراس ١ من ناسر في بطيم ماء
 اقرا من محضر اللجنة الحادية والثلاثين من الاجتماع سنة المصنف في ١٦
 نيسان ١٩٣٨. ملحق بالعدد ١٦٦٠ من جريدة الوقائع العراقية الصادر في
 ٢٦ نون ١٩٣٨ (ص ٣٩٩). طرح سم صدر حول اهميه مشروع احيايه
 وفوائده في معارحه لاهم اعداد عبد الصمد (ص ١٤٠) بان خلال بان
 حول نص الموضوع وبأيده لتصريح وسم حيدر : محضر اللجنة الرابعة
 والثلاثين من الاجتماع ثمة المنقطة في ٢٦ نيسان ١٩٣٨. ملحق بالعدد
 ١٦٦٠ من جريدة الوقائع العراقية الصادر في ٢٦ نون ١٩٣٨ (ص ٤٤٠-٤٤١) :
 حدث حمدي الاححجي حول مشروع احيايه ومقر حان اسر ويليم وينكوكن

حول المصاريف الأخرى من سنة ٢٢٢٠ حوت سنة ١٢٨٥ هـ
على حدث حسني الساجدي السبيعي في شأن وجوب تسديد
مشروع الجديبة على المصاريف الأخرى من سنة ١٢٢٨ هـ
الصالح من العترة خواند مشروع الجديبة في سنة ١٢٥٣ هـ
والأحسن معجزة قتيبة من سنة ١٢٥٣ - ١٢٥٥ هـ
ملاحظات خلال ١٠٧٧ حوت - حوت ١٠٧٧ هـ - حسني الساجدي السبيعي

١٢ - محضر الجلسة السابعة من اجتماع الجمعية العامة
١٩٣٨ - ١٩٣٩ المصنف في ١٠٧٧ حوت ١٩٣٨ هـ
١٦٧٦ من جريدة الوقائع العراقية في ٢٢ حوت ١٩٣٩ هـ
(ص ١٨) : حديث محمد أمين كمي من اجتماع الجمعية العامة
مشروع الجديبة

١٥ - محضر الجلسة السابعة من اجتماع الجمعية العامة
١٩٣٨ - ١٩٣٩ المصنف في ١٠٧٧ حوت ١٩٣٨ هـ
ملحق بالعدد ١٦٧٠ من جريدة الوقائع العراقية في ٢٨ حوت ١٩٣٨ هـ
١٩٣٨ (ص ٢) : التصريح في خطاب العرش من جريدة الحكومة في سنة
١٢٨٥ هـ من اجتماع الجمعية العامة من سنة ١٢٨٥ هـ
من الاجتماع سنة ١٢٨٥ هـ في ١٣ حوت ١٩٣٨ هـ ، ملحق بالعدد ١٦٨١
من جريدة الوقائع العراقية في ١٣ حوت ١٩٣٩ هـ ، حوت ١٠٧٧ هـ
الحسني حوت ١٢٨٥ هـ مشروع الجديبة ومطالبة بوجوب التسديد في اجتماع
من اجتماع ١١٦ حدث وزير المالية إبراهيم كمال وهو يصرح فيه
بان الحكومة مهمة بوجوب الجديبة وقد وضع حد في الجديبة بهذا
القرار : محضر الجلسة الرابعة من الاجتماع سنة ١٢٨٥ هـ في ٢ حوت
الثاني ١٩٣٨ هـ ، ملحق بالعدد ١٦٨٣ من جريدة الوقائع العراقية في
٢ - ط ١٩٣٩ (ص ٣٧) : تاريخ حوت ١٢٨٥ هـ من اجتماع الجمعية العامة
مصاريف أخرى : بالاجتماع من مشروع الجديبة

١٦ - محضر الجلسة السابعة من اجتماع الجمعية العامة
لجنة ١٩٣٩ المصنف في ٢٧ حوت ١٩٣٩ هـ ، ملحق بالعدد ١٧٥ من جريدة
الوقائع العراقية الصادر في ٣٠ حوت الأول ١٩٣٩ هـ (ص ١١٧٣) : سالت
جلال يابان بان مشروع قرض يارب هو بوابه احد من مشروع الجديبة وحسب اهم
من مشروع القرض وذلك باعتبار ان مشروع قرض يارب مرسل لأمر الانقضاء

١٩٤٠ الموجه في مهندسين لأساسين لواء كور ووس ومسا
وفوغان لي في لندن (بالانكليزية) .

١٦ - " تقرير حول مسح سبخات الري قرب على مشروع مصرف بعض جهه
بحراف حدود مدخل الرمادي في مشروع حديده - بقعة الميسر حي " دي .
الكويت وعم في سور مدرسه الري عمده المرمم ١٩١٦ و مشروع في
١٠ آب سنة ١٩٤١ (بالانكليزية) .

١٧ - " انصار عن الري العراق " في جمعها وحفظها وتحسين حدودها وانطبق
عليها الدكتور احمد سوسة - مصعبه حكومه - حد د . ١٩٤٢ (العربية) .

١٨ - " الري في العراق " الدكتور احمد سوسة - مصعبه بقبص الاهله - بغداد
١٩٤٢ (العربية) . جمع الكلاء عن مشروع حديده

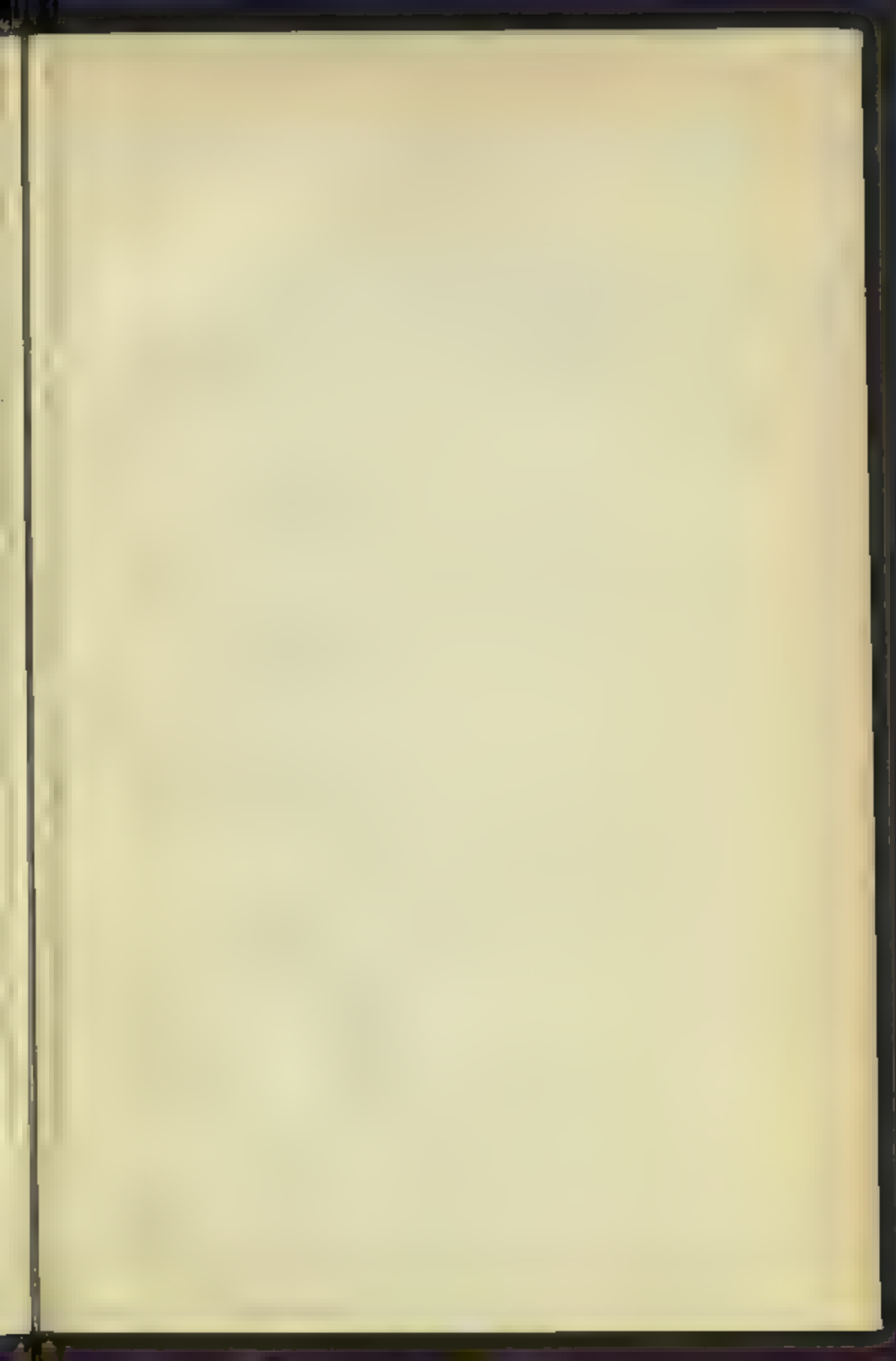
١٩ - " الري في العراق " مصر - مصر حي " دي " اسود " مدير الري احكام
مطعمه الحكومه - حد د . ١٩٤٢ بالقبص العربيه والاكاديه ١٤ - اجمع الكلام
عن الشرائكات في العراق ومصر .

٢٠ - " بين عدد والارد " مصعبه " لاكتريه السر وسم و مكو كس وعده اني
العربه الدكتور احمد سوسة ومحمد الهادي مصعبه ارجحه العربيه بمطعمه
الحكومه ، بغداد ، ١٩٤٣ . راجع البحث عن مشروع حديده الحساسه في
الارمه انديسه ص ٢١ و ٢٢ .

٢١ - " مذكوره عن مشروع الحيايه كحزان وكسمه فيضان - العديلات المقترح
ادخالها على المشروع " طريقه تفصيله " . وضعها المستر اي " بيه " عمل ،
المهندس المعم لمشروع احصاه " رئيس المهندسين في ديوان مديره الري
العامة ، في شهر تموز ١٩٤٣

٢٢ - " مشروع احصاه كحزان وكسمه فيضان - مذكرات حول حدود الري
والديان ، مديره الري العامة ١٩٤٤ .





ملفوظ رقم (۳)

نهر القرات - جدول المسافات

المسافات حدود نهرية بمواقع السدود على النهرات - سد من نقطة مسمى النهر - من
نهرات حوض العراق حتى مسد السدود من نهرين النهرين كيلومترات

طوبى لهما من صبيحة
الطوبى لهما من ايامهم

حوالي ٤٥ كيلومتر
حوالي ٦٥ كيلومتر

[illegible]



الفهرست

۷۱

مربی (نهر) ص ۳

لانه ص ۱۴

بو خر ص ۱۲۲

ابو دبی (مجلس) ص ۳۲، ۷۳، ۷۴

السیر ولیم وینکوکی و مجلس (بو

دبی ص ۷۴ - ۷۶ : المساجد و کتب

لاستیعاب لمجلس ابو دبی ص ۷۵

مجلس ابو دبی فی اقدم الصور ص

۸۱ - ۸۲ مجلس بو دبی و سرور

وینکوکی ص ۸۱ - ۸۹ : مجلس

ابو دبی و مقترحات سنة ۱۹۲۰ ص

۹۱ - ۹۵ مجلس بو دبی و مقترحات

سنة ۱۹۲۳ - ۱۹۲۵ ص ۹۶ - ۹۸

مجلس مجلس بو دبی ص ۱۵۱ -

۱۵۲ جدول تحلیله المجره و مجلس ابو

دبی ص ۱۵۲ - ۱۵۳ : الاملاح فی

مياه مجلس ابو دبی ص ۱۵۴

ابو غریب (جدول) ص ۹۶، ۹۹

ابو کمال ص ۳۵، ۱۲۴

اتکن (المیجر) ص ۹۱

اتکنسن (الجنرال) ص ۹۱

اکسور (السرخ) دی ۱ ص ج -

ع ۱۶۵، ۱۶۹

دیر (ان) ص ۱۶۹

حدید ص ۱۱۴

امور بشاوه ص ۱۶۹

ازاراط ص ۳

ازاکسیم (نهر) ص ۱۲۵

ازریجان ص ۳، ۵۴

ازمناس (راشد) ص ۱

ازمناسی فلوم (راشد) ص ۴

ازسروم ص ۳، ۵۲

دردن (حدود) ص ۸۱

اسطی (جدول) ص ۸۱

اسکندریه (خلج) ص ۵

اسکندریه (طول) ص ۹۶، ۹۹

سوان (حزان) ص ۱۶۲

شکره (عطیه) ص ۲

سیر ص ۱۲

صیانت ص ۷۸، ۷۹

اصفهان ص ۳۵

طاع (جبل) ص ۳

برجس (جبل) ص ۳

کلن (المستر) ص ۱۶۱

لارد (المستر) ص ۱۱۷، ۱۳۵، ۱۳۶

الایسار ص ۳۱، ۳۵

سنة ص ۱۱

دس (مدینه) ص ۴۰

وسرول ص ۳۰، ۳۱

ف ص ۱۲

دی (السرخ) ص ۱، ۸۴

سیدورس ص ۱۲۴

سور (اسیر) ص ۸

سور (اسیر) ص ۵۳، ۱۱۴

ج ۵

بیل ص ۱۱۸، ۱۱۹

لاحقی ص ۱۶، ۱۷

دخروار ص ۱۶، ۱۷

بارنس ص ۱۱

رد (جبل) ص ۱۲۹

اسی ص ۱۲۵

دس ص ۱۱، ۱۵

رد (مدینه) ص ۳

لحر الاسود ص ۴

جر الملح : اخر ابو دبی

❦ ❦ ❦

- لدانيه من ٢ ، ١٢٦ ، ١٢٧
 دابيل من ١٢٥
 دجلة (نهر) من ٦ ، ٩٧ ، ٩٩ ، ١٦٠ ، ١٦٢
 طول نهر دجلة من ١ : نهر
 دجلة وبعثة المستر جيري من ٨ : دجلة
 دهر التراز من ٢٢ ، ٣٨ ، ٧٧
 ١٢٩ : مياقي دجلة في بغداد من ٤٩
 حريف نهر دجلة من ١٩ : ٥٢
 ٥٤ : منطقة التندبة لنهر دجلة من
 ٥٣ : جدول ابي دجلة من ٩٨
 القسي في ماء دجلة من ١٣٧-١٣٩
 الاملاح في ماء دجلة من ١٣٩-١٤٠
 دلتا الفرات من ٤٥ ، ٥٤ : دلتا الفرات
 ودجلة من ٨٨ ، ٩٨ ، ١١٨
 دمشق من ١٥
 الدوايزي (جنول) من ١٢٧
 دمار بكر من ٥٢
 ديالى (مشروع خزان) من ٩٨
 دير الرور من ١١ ، ١٨ ، ١٢٢ ، ١٢٣ ، ١٢٤
 ١٢٦ : مقياس دير الرور
 من ١٧ : ١٨ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٦ ، ٢٣

❦ ❦ ❦

- راس العين من ١٧ ، ٢٢ ، ٢٣
 لرافقة (مدينة) من ١٣ ، ١٤
 راوولف من ١٢٥
 رحمة من ٢٢
 رحيه من ٢ ، ١١٨ ، ١١٩ ، ١٢٦
 ١٢٧
 رزاقه (ازاهي) من ١٣٦ ، ١٤٣
 رحمة من ١٤ ، ١٥ ، ١٦
 ردي (مدره) من ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٠ ، ٨١
 رفة من ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٧
 ردي من ٣٢ ، ٤٤ ، ٥٦ ، ٥٧
 ٦٧ ، ٦٨ : ٧ ، ٧١ ، ٧٢ ، ٨٥
 ٨٦ ، ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤ ، ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٨
 ٩٩ ، ١١٢ ، ١١٣ ، ١١٨ ، ١٢٢
 ١٣٧ ، ١٣٩ ، ١٤٧ ، ١٥٦ ، ١٥٩
 ١٦ ، ١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٣ : مقياس
 ردي من ٥٦-٥٩ : ٦ ، ٦٣
 ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٢
 وم قلعه (مدينة) من ٧
 رومل (حل) من ٢
 رويه (نهر اير) من ٢٦
 رس (حل) من ٥

❦ ❦ ❦

- مرات حصر من ٤٣
 مرات الكثر من ٨١
 مره (عين) من ٢٢
 مره (مدينة) من ٦
 المرنداب (نهر) من ٣٦
 امير من ٣٣
 رزوق (نهر) من ٦
 روضة من ١٢٤
 زياد (حصن) من ٤

❦ ❦ ❦

- الدلي (نهر) من ٤
 لدبان من ٩١ ، ٩٢ ، ٩٤ ، ٩٦ ، ٩٩
 ١٠١ : جنول مخرج الدبان من ٥
 ٩١ ، ٩٤ ، ٩٦ ، ٩٩ ، ١٠٢
 ١١١ ، ١١٢ ، ١١٣ ، ١١٤ ، ١١٥ ، ١١٦ ، ١١٧ ، ١١٨ ، ١١٩ ، ١٢٠
 مطار الدبان من ٥ : ع ١٣٣-١٣٥
 النميانية (عين) من ١٦
 دياب (سداد اليو) من ١٦٠

« م »

ماسد (نهر) ص ۲۷

مکین ص ۲۳

ملح (جر) ص ۱۶ ۱۶۱ ۱۶۲

محل ص ۲۳

مدر (مدرسون) ص ۸۷ ۸۶ ۸۵ ۸۴

مدر (مدرسون) ص ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳

مدر (مدرسون) ص ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹

مدر (مدرسون) ص ۱۰۰ ۱۰۱ ۱۰۲ ۱۰۳ ۱۰۴ ۱۰۵

مدر (مدرسون) ص ۱۰۶ ۱۰۷ ۱۰۸ ۱۰۹ ۱۱۰ ۱۱۱

مدر (مدرسون) ص ۱۱۲ ۱۱۳ ۱۱۴ ۱۱۵ ۱۱۶ ۱۱۷

مدر (مدرسون) ص ۱۱۸ ۱۱۹ ۱۲۰ ۱۲۱ ۱۲۲ ۱۲۳

مدر (مدرسون) ص ۱۲۴ ۱۲۵ ۱۲۶ ۱۲۷ ۱۲۸ ۱۲۹

مدر (مدرسون) ص ۱۳۰ ۱۳۱ ۱۳۲ ۱۳۳ ۱۳۴ ۱۳۵

مدر (مدرسون) ص ۱۳۶ ۱۳۷ ۱۳۸ ۱۳۹ ۱۴۰ ۱۴۱

مدر (مدرسون) ص ۱۴۲ ۱۴۳ ۱۴۴ ۱۴۵ ۱۴۶ ۱۴۷

مدر (مدرسون) ص ۱۴۸ ۱۴۹ ۱۵۰ ۱۵۱ ۱۵۲ ۱۵۳

مدر (مدرسون) ص ۱۵۴ ۱۵۵ ۱۵۶ ۱۵۷ ۱۵۸ ۱۵۹

مدر (مدرسون) ص ۱۶۰ ۱۶۱ ۱۶۲ ۱۶۳ ۱۶۴ ۱۶۵

مدر (مدرسون) ص ۱۶۶ ۱۶۷ ۱۶۸ ۱۶۹ ۱۷۰ ۱۷۱

مدر (مدرسون) ص ۱۷۲ ۱۷۳ ۱۷۴ ۱۷۵ ۱۷۶ ۱۷۷

مدر (مدرسون) ص ۱۷۸ ۱۷۹ ۱۸۰ ۱۸۱ ۱۸۲ ۱۸۳

مدر (مدرسون) ص ۱۸۴ ۱۸۵ ۱۸۶ ۱۸۷ ۱۸۸ ۱۸۹

مدر (مدرسون) ص ۱۹۰ ۱۹۱ ۱۹۲ ۱۹۳ ۱۹۴ ۱۹۵

مدر (مدرسون) ص ۱۹۶ ۱۹۷ ۱۹۸ ۱۹۹ ۲۰۰ ۲۰۱

مدر (مدرسون) ص ۲۰۲ ۲۰۳ ۲۰۴ ۲۰۵ ۲۰۶ ۲۰۷

مدر (مدرسون) ص ۲۱۰ ۲۱۱ ۲۱۲ ۲۱۳ ۲۱۴ ۲۱۵

مدر (مدرسون) ص ۲۱۶ ۲۱۷ ۲۱۸ ۲۱۹ ۲۲۰ ۲۲۱

مدر (مدرسون) ص ۲۲۲ ۲۲۳ ۲۲۴ ۲۲۵ ۲۲۶ ۲۲۷

مدر (مدرسون) ص ۲۲۸ ۲۲۹ ۲۳۰ ۲۳۱ ۲۳۲ ۲۳۳

مدر (مدرسون) ص ۲۳۴ ۲۳۵ ۲۳۶ ۲۳۷ ۲۳۸ ۲۳۹

مدر (مدرسون) ص ۲۴۰ ۲۴۱ ۲۴۲ ۲۴۳ ۲۴۴ ۲۴۵

مدر (مدرسون) ص ۲۴۶ ۲۴۷ ۲۴۸ ۲۴۹ ۲۵۰ ۲۵۱

مدر (مدرسون) ص ۲۵۲ ۲۵۳ ۲۵۴ ۲۵۵ ۲۵۶ ۲۵۷

مدر (مدرسون) ص ۲۵۸ ۲۵۹ ۲۶۰ ۲۶۱ ۲۶۲ ۲۶۳

مدر (مدرسون) ص ۲۶۴ ۲۶۵ ۲۶۶ ۲۶۷ ۲۶۸ ۲۶۹

مدر (مدرسون) ص ۲۷۰ ۲۷۱ ۲۷۲ ۲۷۳ ۲۷۴ ۲۷۵

مدر (مدرسون) ص ۲۷۶ ۲۷۷ ۲۷۸ ۲۷۹ ۲۸۰ ۲۸۱

مدر (مدرسون) ص ۲۸۲ ۲۸۳ ۲۸۴ ۲۸۵ ۲۸۶ ۲۸۷

مدر (مدرسون) ص ۲۸۸ ۲۸۹ ۲۹۰ ۲۹۱ ۲۹۲ ۲۹۳

« ن »

نادر (نادر) ص ۱۵۶ ۱۵۷ ۱۵۸ ۱۵۹ ۱۶۰ ۱۶۱

نادر (نادر) ص ۱۶۲ ۱۶۳ ۱۶۴ ۱۶۵ ۱۶۶ ۱۶۷

نادر (نادر) ص ۱۶۸ ۱۶۹ ۱۷۰ ۱۷۱ ۱۷۲ ۱۷۳

نادر (نادر) ص ۱۷۴ ۱۷۵ ۱۷۶ ۱۷۷ ۱۷۸ ۱۷۹

نادر (نادر) ص ۱۸۰ ۱۸۱ ۱۸۲ ۱۸۳ ۱۸۴ ۱۸۵

نادر (نادر) ص ۱۸۶ ۱۸۷ ۱۸۸ ۱۸۹ ۱۹۰ ۱۹۱

نادر (نادر) ص ۱۹۲ ۱۹۳ ۱۹۴ ۱۹۵ ۱۹۶ ۱۹۷

نادر (نادر) ص ۱۹۸ ۱۹۹ ۲۰۰ ۲۰۱ ۲۰۲ ۲۰۳

نادر (نادر) ص ۲۰۴ ۲۰۵ ۲۰۶ ۲۰۷ ۲۰۸ ۲۰۹

نادر (نادر) ص ۲۱۰ ۲۱۱ ۲۱۲ ۲۱۳ ۲۱۴ ۲۱۵

نادر (نادر) ص ۲۱۶ ۲۱۷ ۲۱۸ ۲۱۹ ۲۲۰ ۲۲۱

نادر (نادر) ص ۲۲۲ ۲۲۳ ۲۲۴ ۲۲۵ ۲۲۶ ۲۲۷

نادر (نادر) ص ۲۲۸ ۲۲۹ ۲۳۰ ۲۳۱ ۲۳۲ ۲۳۳

نادر (نادر) ص ۲۳۴ ۲۳۵ ۲۳۶ ۲۳۷ ۲۳۸ ۲۳۹

نادر (نادر) ص ۲۴۰ ۲۴۱ ۲۴۲ ۲۴۳ ۲۴۴ ۲۴۵

نادر (نادر) ص ۲۴۶ ۲۴۷ ۲۴۸ ۲۴۹ ۲۵۰ ۲۵۱

نادر (نادر) ص ۲۵۲ ۲۵۳ ۲۵۴ ۲۵۵ ۲۵۶ ۲۵۷

نادر (نادر) ص ۲۵۸ ۲۵۹ ۲۶۰ ۲۶۱ ۲۶۲ ۲۶۳

نادر (نادر) ص ۲۶۴ ۲۶۵ ۲۶۶ ۲۶۷ ۲۶۸ ۲۶۹

نادر (نادر) ص ۲۷۰ ۲۷۱ ۲۷۲ ۲۷۳ ۲۷۴ ۲۷۵

نادر (نادر) ص ۲۷۶ ۲۷۷ ۲۷۸ ۲۷۹ ۲۸۰ ۲۸۱

نادر (نادر) ص ۲۸۲ ۲۸۳ ۲۸۴ ۲۸۵ ۲۸۶ ۲۸۷

« د »

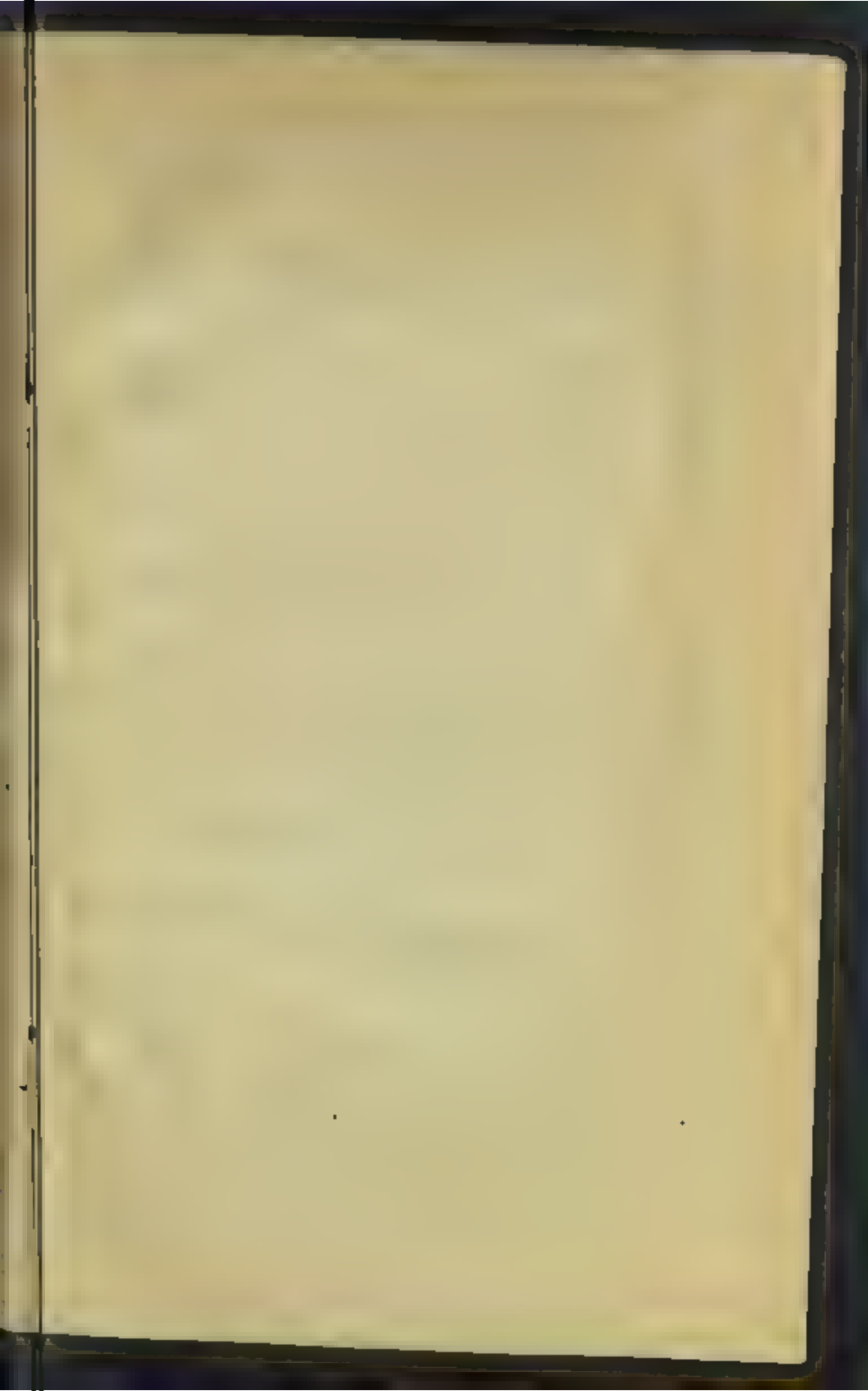
نادر (نادر) ص ۲۸۸ ۲۸۹ ۲۹۰ ۲۹۱ ۲۹۲ ۲۹۳

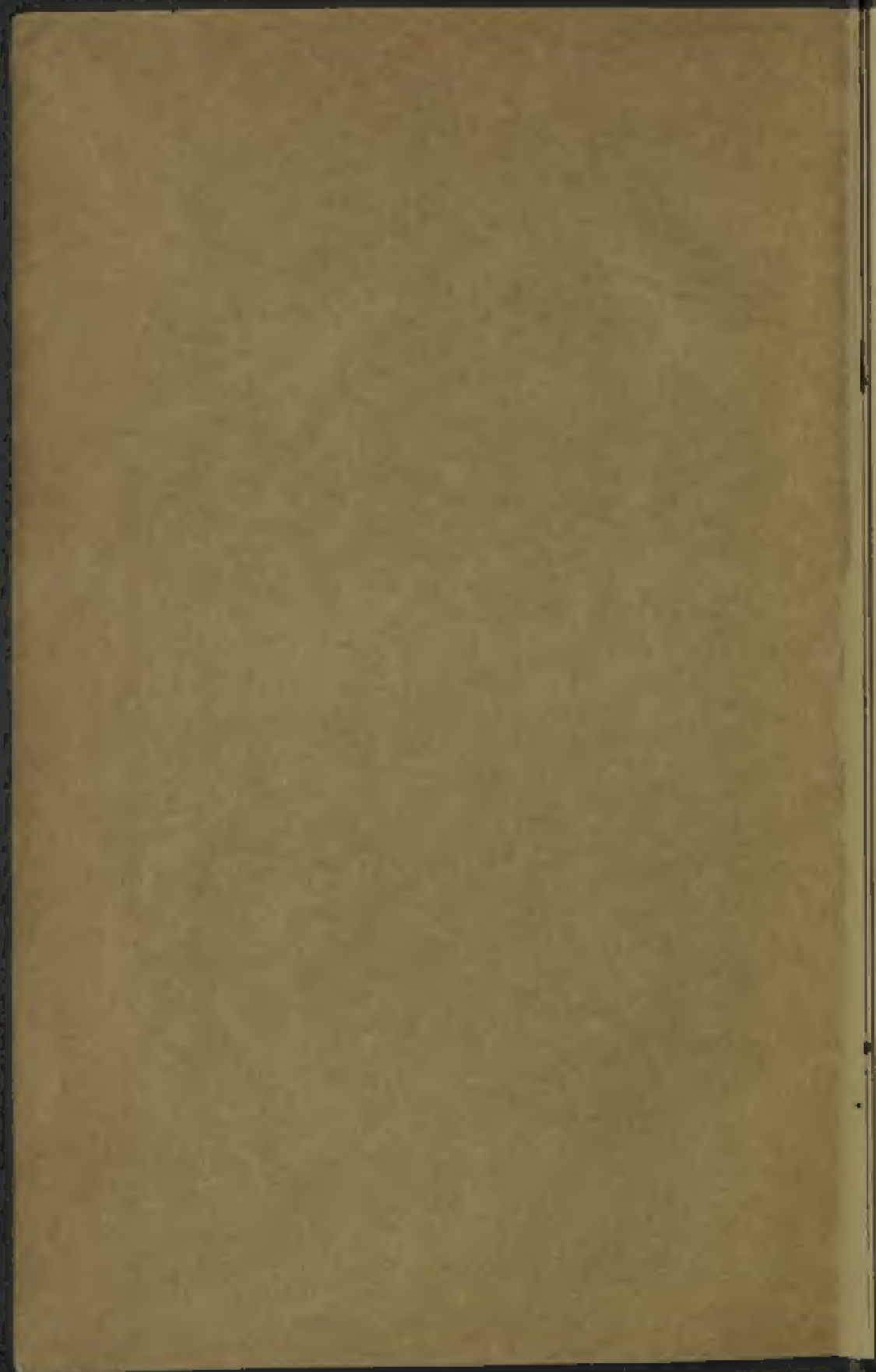
نادر (نادر) ص ۲۹۴ ۲۹۵ ۲۹۶ ۲۹۷ ۲۹۸ ۲۹۹

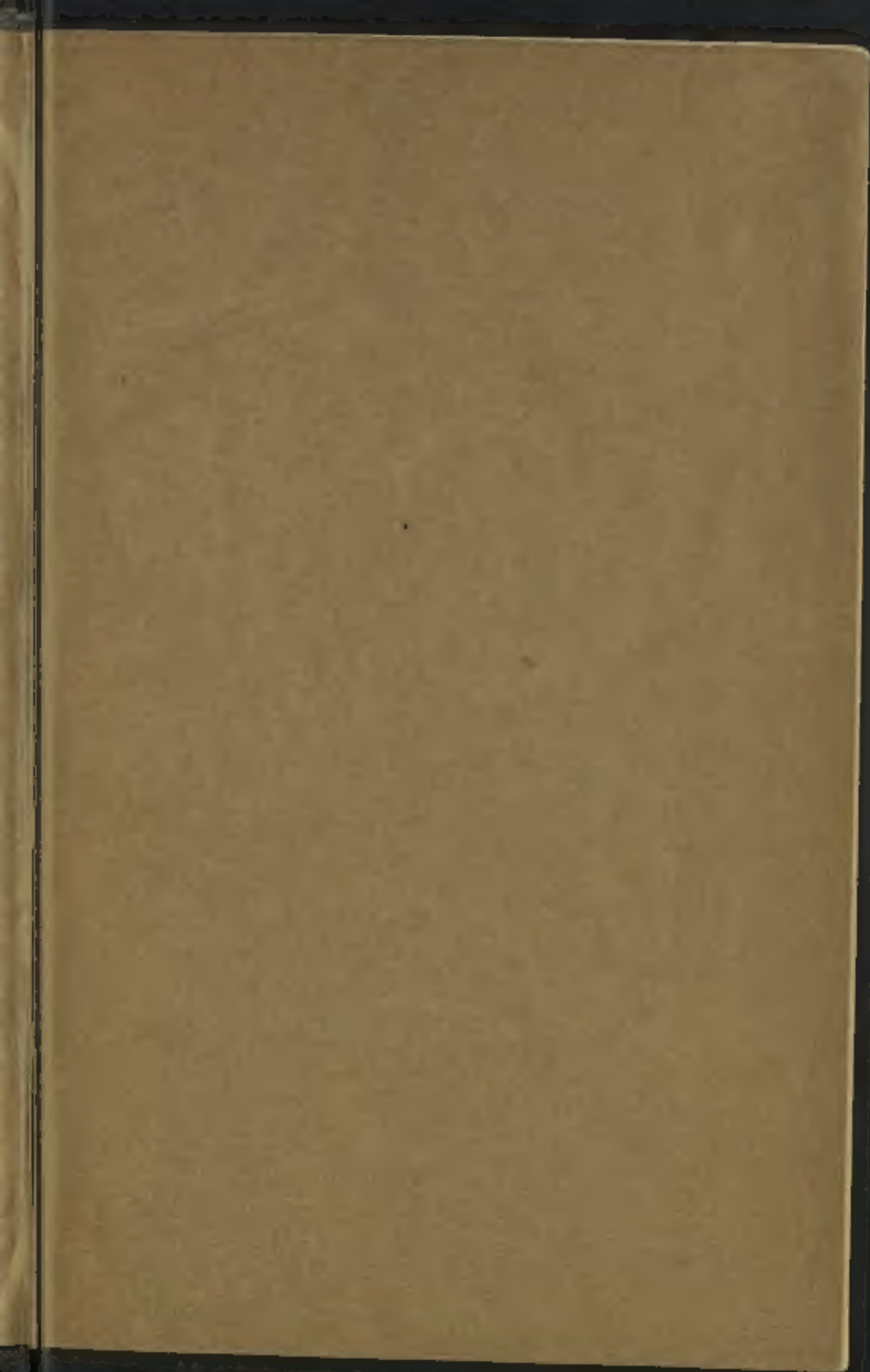
نادر (نادر) ص ۳۰۰ ۳۰۱ ۳۰۲ ۳۰۳ ۳۰۴ ۳۰۵

تصويبات

صفحة	رد	خطا	صواب
١	٣	مستند	مبدأ
٢	١٦	٢٥٢ ، ٢٦١	٢٦١ ، ٥٢
٢٩	٥	ي	لي
٣٦	٤	عانة	شعثة
٥٨	٥	كي صمى	كك الصمى
٦	١٣	وعم و كوكس	و اسم و كوكس
٨١	١٨	عز لمن	على العمى
٩	٥	لاؤد	لاؤد
١٢٥	٥	يسفروس	سندوس
١٢٧	حاشه - د - ١	مورث	حو بك
١٣٩	١٩	جاء	جاء
٦٥	حاشه - د - ٢	Reserve	Reserve
٥٥	١٧	احرية	أحرى







American University of Beirut



E

626.8

S 96wA

v.1

General Library

626.8

5036wA

v.1